

# KESKOSTEN LÄÄKKEETTÖMÄT KIVUNLIEVITYSMENETELMÄT

Perehdytys hoitotyön opiskelijoille sekä hoitohenkilökunnalle

Nordman Mira  
Strandén Sanni

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2013

Hoitotyön koulutusohjelma  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU  
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Tekijä(t) Nordman Mira Strandén Sanni	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 18.11.2013
	Sivumäärä 62	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty ( X )
Työn nimi Keskosten lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät - Perehdytys hoitotyönopiskelijoille sekä hoitohenkilökunnalle		
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Laanterä Sari, Punna Mari		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Keskosten lääkehoito on haasteellista, koska tehokkaista kipulääkkeistä ei ole heille sopivaa annostelutapaa, annoskokoa, ne aiheuttavat turhaa kipua ja kaikkia lääkkeitä ei ole myöskään testattu lapsilla. Lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät puolestaan ovat turvallisia, tehokkaita ja siedettyjä. Keskosen perhe pystyy osallistumaan lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien avulla keskosen kivunlievitykseen ja samalla heidän keskinäinen vuorovaikutuksensa vahvistuu.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoitus on toteuttaa perehdytystuokio hoitotyön opiskelijoille ja hoitohenkilökunnalle keskosten lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä. Opinnäytetyön tavoitteena on, että hoitotyön opiskelijoiden ja hoitajien tietämys keskosten kivunarvioimisesta ja lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä lisääntyy tiedon myötä.</p> <p>Opinnäytetyön menetelmänä käytettiin toiminnallista opinnäytetyötä. Tuotoksena järjestettiin perehdytys Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitotyönopiskelijoille ja Keski-Suomen keskussairaalan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosaston henkilökunnalle. Perehdytyksen aiheina olivat keskosen kivunarviointimenetelmät ja lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät. Perehdytystuokiossa kerrottiin PowerPoint-ohjelmaa apuna käyttäen käytännön toteutuksista ja hyödyistä. Opinnäytetyölle asetetut tavoitteet saavutettiin. Tulevaisuudessa opinnäytetyötä tullaan käyttämään hyödyksi työelämässä ja opiskelussa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) keskoset, kipu, lääkkeetön hoito, arviointi, perhe		
Muut tiedot Liitteenä PowerPoint – esitys 17 sivua.		



Author(s) Nordman Mira Strandén Sanni	Type of publication Bachelor's Thesis	Date November 18 <sup>th</sup> , 2013
	Pages 62	Language Finnish
		Permission for web publication ( X )
Title Non-pharmacological pain management with premature infants - Orientation event for nursing students and the nursing professionals.		
Degree Programme Degree Programme in Nursing		
Tutor(s) Laanterä Sari, Punna Mari		
Assigned by		
<p>Abstract</p> <p>Medication for preterm infants has many challenges because many effective medicines have no recommendations for administration or dosage. Moreover, they have not been tested with children and their administration is difficult and painful. Non-pharmacological ways of pain relief are safe, effective and tolerable. In addition, the whole family can participate in a premature infant's pain relief, and, at the same time, this enhances the family members' mutual interaction.</p> <p>Purpose of this study is to arrange an orientation for nursing students and nursing professionals of premature infant's non-pharmacological methods of pain management. The objective of this thesis was to increase the knowledge of nursing students and nursing professionals about pain assessment and non-pharmacological pain management with premature infants.</p> <p>The method of this thesis was functional. The outcome of the thesis was an orientation event for JAMK University of applied sciences nursing students and the nursing professionals working in the Neo-Natal Intensive Care Unit of Central Finland Central Hospital. The theme of this orientation was a premature infant's pain assessment methods and non-pharmacological pain management. In the event a PowerPoint-presentation was used to tell the participants about the related practices and benefits. The thesis objectives were achieved. In the future, the thesis will be used for the benefit of working and studying.</p>		
Keywords premature infant, pain, non-pharmacological treatment, assessment, family		
Miscellaneous PowerPoint- show 17 pages.		

## Sisältö

<b>1 Johdanto .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Keskosen hoitotyö vastasyntyneiden teho-osastolla ...</b>	<b>4</b>
2.1 Keskonen .....	4
2.2 Keskosen hoitotyö .....	5
2.3 Lääkkeetön kivunhoito käsitteenä .....	6
2.4 Lääkkeellinen kivunhoito käsitteenä .....	6
2.5 Perhekeskeisyys teho-osastolla .....	7
<b>3 Keskosen kipu .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Kivunaiheuttajat sekä kivun vaikutus keskoseen.....</b>	<b>9</b>
<b>5 Keskosen kivunarviointimenetelmät teho-hoidossa .</b>	<b>12</b>
<b>6 Lääkkeetön kivunhoito ja kivunlievitysmenetelmät.</b>	<b>16</b>
6.1 Käsikapalo .....	17
6.2 Glukoosiliuos .....	19
6.3 Kenguruhoito .....	20
6.4 Asentohoito .....	21
6.5 Kosketus ja vauvahieronta .....	22
6.6 Musiikki .....	23
6.7 Imeminen ja tarttuminen .....	25
6.8 Kapalointi sekä vaatteet ja peittely .....	27
6.9 Kantapään lämmitys ennen ihopistonäytteen ottoa .....	27
<b>7 Perehdytyksen suunnittelu ja toteuttaminen .....</b>	<b>29</b>
7.1 Perehdyttäjänä toimiminen .....	30
7.2 Aktivoiva luento .....	30

7.3 Kuuntelijoiden aikaisempien kokemusten ja tietojen huomioiminen ...	32
7.4 Taitojen oppiminen .....	33
7.5 Perehdytystuokio Keski-Suomen keskussairaalan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla .....	33
7.6 Perehdytystuokio Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitotyönopiskelijoille .....	34
7.7 Aikatauluprosessi.....	36
<b>8 Pohdinta.....</b>	<b>36</b>
8.1 Eettisyys opinnäytetyössä.....	38
8.2 Lähdekritiikki.....	38
8.3 Johtopäätökset ja kehittämiskohteet.....	39
<b>Lähteet .....</b>	<b>40</b>

## Kuvat

Kuva 1. Käsikapalo.....	18
Kuva 2. Käsikapalo.....	18

## Taulukot

Taulukko 1. Keskosen kivunarviointimenetelmät .....	15
Taulukko 2. Aikatauluprosessi.....	36

## Liitteet

Liite 1. Perehdytystuokioiden PowerPoint-diat .....	43
---	----

# 1 Johdanto

” Siell’ on lapsi itkemässä, pieni peitteitten sisässä, eikä lausu lapsirukka, saata kieletoin sanoa, onko vilu taikka nälkä tahi muu tapahtumainen, ennen kuin tulevi tuttu, kuulevi emonsa äänen.” (Kalevala 23:167-174)

Tässä työssä käsitellään keskosten kivunarviointimenetelmiä ja lääkkeitöntä kivunhoitoa. Kivunhoito on keskosen hoitotyön keskeinen osa. Keskosten kivunhoito on globaali ongelma. Hoitamaton kipua ja läheisyyden puutetta keskosen kokee asuinmaastaan riippumatta. (Axelin 2010, 11-16.) Keskoselle tehdään päivässä keskimäärin kymmenen kivuliasta toimenpidettä, kuten kantapäästä otettavat verikokeet sekä hengitysteiden imeminen (Axelin 2010, 11-16; viitattu lähteeseen Carbajal 2008). Kivun kokeminen aiheuttaa riskin keskosen normaalille kehitykselle. Paras perusta keskosen elämän alulle on vanhempien läheisyys ja aktiivinen osallistuminen, kosketus, uni ja teho-osastolla toteutettava korkeatasoinen ja hellä hoito. (Axelin 2010, 11-16.; viitattu lähteeseen Feldman, 2002, Conde-Agudelo & Belizan, 2003, Hake-Brooks & Anderson, 2008, Ludington-Hoe, 2008.)

Opinnäytetyön toteutustavaksi valittiin toiminnallinen opinnäytetyö, koska haluttiin varmistaa, että tieto saavuttaa mahdollisimman monet opiskelijat. Syksyllä 2013 pidettiin hoitotyön opiskelijoille perehdytys, jossa kerrottiin teorial tietoa keskosen lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä sekä kivunarviointimenetelmistä. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Keski-Suomen keskussairaalan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosaston kanssa, jossa pidettiin aiheesta osastotunti työntekijöille.

Opinnäytetyön tarkoitus on toteuttaa perehdytystuokio hoitotyön opiskelijoille ja hoitohenkilökunnalle keskosten lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä.

Opinnäytetyön tavoitteena on, että hoitotyön opiskelijoiden ja hoitajien tietämys keskosten kivunarvioimisesta ja lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä lisääntyy tiedon myötä.

## 2 Keskosen hoitotyö vastasyntyneiden teho-osastolla

### 2.1 Keskonen

Keskoseksi luetaan lapsi, joka on syntynyt ennen raskausviikkoa 37 tai jonka syntymäpaino on alle 2500 g. Lapsi, joka syntyy ennen raskausviikkoa 28, on erittäin epäkypsä keskonen. Tämän rajauksen on Suomessa tehnyt arkkiatri Arvo Ylppö. (Fellman) Jako voidaan tehdä myös pelkästään painon mukaan. 1500–2499 g painava lapsi on pienipainoinen, 1000–1499 g painava lapsi on hyvin pienipainoinen ja alle 1000 g painava lapsi on erittäin pienipainoinen. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuori & Uotila 2012, 252.) Suomessa syntyi vuonna 2011 lapsia 60 258. Näistä 5,6 % oli keskusia, joista pienipainoisia 4,3 % ja hyvin pienipainoisia vajaan prosentin verran. Keskosten ja pienipainoisten keskosten määrä laski hieman edellisvuodesta samoin kuin perinataalikuolleisuus. Vuonna 2011 syntyi kuolleena tai kuoli ensimmäisen elinviikon aikana 4,0 % syntyneistä lapsista. Tämä on matalin luku sitten vuoden 1987. (THL, 2011.)

Keskossuus voi johtua äidistä, lapsesta tai sen syy voi myös jäädä selvittämättä (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 252). Äidistä johtuvia syitä voivat olla esimerkiksi toxemia, munuaissairaus, diabetes, vajaaravitseminen, tupakointi, alkoholin käyttö, lääkkeiden tai huumausaineiden käyttö ja traumat. Sikiöstä johtuvia syitä voivat olla monisikiöinen raskaus, epämuodostumat, kromosomipoikkeavuudet tai kohdunsisäinen infektio. Ennen aikaisen syntymän syy voi olla myös istukassa ja sen toiminnassa esimerkiksi vajaatoiminta, epänormaali napanuoran paikka, kasvaimet, infarkti tai istukan irtoaminen. (Korhonen 1996, 21.)

Raskauden viimeisen kolmanneksen aikana tapahtuu sikiön elintoimintojen kehittyminen ja kypsyminen ja jos tämä jää kesken ennen aikaisen synnytyksen vuoksi, aiheuttaa se elimistön toiminnallisia ongelmia ja erityispiirteitä. Näitä ongelmia voivat olla aivoverenvuodot, infektiot ja pitkäaikaisongelmat. (Korhonen 1996, 22.) Erityispiirteitä ovat suuri pää suhteessa muuhun vartaloon, vähäinen lihasmassa ja ihonalainen rasvakerros sekä ohut iho. Keskoselle tavallinen asento on mahallaan raajat ojentuneina, koska lihasten jännevyys on vielä heikkoa. Keskoset ovat myös erittäin herkkiä saamaan infektioita. Koska keskosen aistijärjestelmä ei ole vielä ehtinyt kehittymään loppuun asti, keskosen on herkkä ärsykeille jotka vaurioittavat keskushermostoa. (Korhonen 1999, 24, 54.)

## 2.2 Keskosen hoitotyö

Yhä pienempien ja sairaampien lasten hoito on mahdollistunut hoitomenetelmien ja teknologian kehityksen myötä. Viimeisten vuosikymmenten aikana keskosen hoito on teknistynyt mutta samalla päätään ovat nostaneet myös pehmeät arvot, inhimillisuus ja ihmisoikeudet. (Haapio, Reen & Salonen 2000,



401–402.) Pienimmät keskoset, joita hoidetaan teho-osastolla, ovat syntyneet raskausviikolla 23–24. Hoitotyö vastasyntyneiden teho-osastolla vaatii hoitajalta sydäntä, päätä ja käsiä. Keskosen lisäksi hoidettavana ovat vanhemmat, sisarukset ja sukulaiset. Heillä täytyy olla olo, että toivoa pidetään yllä, hoito on turvallista ja, että heidät hyväksytään mukaan. Teho-osastolla tärkeänä osana hoitoa ovat inhimillisyys eli keskosen yksilöllinen hoito-ohjelma ja hoidon eettisyys, vaikkakin osana hoitoa ovat myös tekniset laitteet, koneet ja apuvälineet. (Arasola, Reen, Vepsäläinen & Yli-Huumo 2009, 400–401.) Tehohoito tarkoittaa kriittisesti mutta ei parantumattomasti sairaan hoitoa ja tavoitteena on estää hengenvaara. Elintoimintoja seurataan ja ylläpidetään erityislaittein. (Lindström 2004, 429.)

### 2.3 Lääkkeetön kivunhoito käsitteenä

Lääkkeetön kivunhoito opinnäytetyössämme tarkoittaa kaikkia kivunlievitysmenetelmiä, joiden toteuttamiseen ei käytetä lääkkeitä. Lääkkeettömän kivunlievityksen tarkoitus on vähentää keskosen stressiä ja kipua (Axelin 2010, 15). Lääkkeettömyyden vuoksi kivunlievitysmuotoja voi antaa myös keskosen vanhempi. Parhaimman tehon saa, kun menetelmiä käytetään yhdessä. (Axelin, Salanterä, Kirjavainen & Lehtonen 2009, 29.)

### 2.4 Lääkkeellinen kivunhoito käsitteenä

Lääkehoito on yleisin kivunhoitomenetelmä. Parhaat tulokset saavutetaan, kun lääkkeellistä hoitoa yhdistetään muihin hoitotyön keinoihin. Kipulääkkeellä tarkoitetaan valmistetta tai ainetta joka annetaan sisäisesti tai ulkoisesti ja sen tarkoitus on parantaa, lievittää tai ehkäistä kipua. Kipulääkkeessä voi

olla yhtä tai useampaa lääkeainetta. (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006, 107, 190.)

Keskosen lääkehoito on haasteellista, koska tehokkaista kipulääkkeistä ei ole heille sopivaa annostelutapaa tai annoskokoa. Kaikkia lääkkeitä ei ole myöskään testattu lapsilla. (Salanterä ym. 2006, 107, 190.) Lääkkeiden antotapa aiheuttaa myös turhaa kipua tai epämukavuutta, kuten pistokset tai rektaalinen annostelu (Haapio ym. 2000, 156-157). Keskosten lääkehoidossa tulee olla erityisen tarkka, koska suurin osa lääkkeitä annetaan suonensisäisesti ja silloin vaikutus on heti totaalinen. Usein lääkeaineita ei myöskään ole tarjolla riittävän pieniä määriä, joten niitä joudutaan laimentamaan, mikä lisää riskiä virheisiin. (Arasola, Reen, Vepsäläinen & Yli-Huumo 2009, 401-402.)

## 2.5 Perhekeskeisyys teho-osastolla

Keskosvauvan syntymä ja hoito teho-osastolla on tutkimuksien mukaan todettu stressaavaksi vanhemmille (Järvinen, Niéla-Vilen, Axelin 2013, 184; viitattu lähteeseen Shaw ym. 2009). Stressiä aiheuttavat parisuhteen muuttuminen, vanhemmuuden tuoma vastuu, psyykkinen ja fyysinen etäisyys vauvasta ja teho-osaston hoitoympäristö (Järvinen ym. 2013, 184; viitattu lähteeseen Carter ym. 2005). Keskosen voinnin ja kehityksen kannalta tärkeimmät asiat ovat hellä hoito, vanhempien läheisyys ja kosketus. Kehitys ja kasvaminen vanhemmaksi keskeytyvät lapsen syntyessä ennenaikaisesti. Keskosuus vaikuttaa molempiin vanhempiin, mutta erityisesti äitiin, jolle voi ilmetä ahdistusta ja masennusta. (Axelin 2010, 16-17; viitattu lähteeseen Doering, 2009.) Äidillä jää vanhemmaksi kasvamisen lisäksi kesken myös emotionaalisen sitteen luominen ja tutustuminen omaan lapseen tapahtuukin uudessa ja oudossa ympäristössä (Axelin 2010, 16-17; viitattu lähteeseen Aagaard & Hall, 2008).

Isiä on tutkittu vähemmän kuin äitejä, mutta isät kokevat lapsensa syntymisen keskosena uuvuttavana, kontrollin menetyksenä ja stressaavana. Isät kokevat, että heidän tulee olla äitien tukena. (Axelin 2010, 17; viitattu lähteeseen Arockiasamy, 2008.)

Vanhemmat kokevat helposti olevansa ulkopuolisia hoitajia ja heidän tulisi päästä kasvamaan keskosien pääasiallisiksi hoitajiksi. Edellytys tälle kasvulle on vanhempien osallistuminen keskosien hoitoon sekä hoitajien tuki. Hoitajien täytyy antaa vanhemmille yksilöllistä tukea heidän uudessa roolissaan ja informoida keskosien voinnista tiheästi sekä vastata vanhempien kysymyksiin. Vanhempien täytyy tuntea olonsa tervetulleeksi ja nauttia vierailuista. Hoitajan tulee siis olla perhekeskeinen, opastaa, tukea ja olla herkkä tunnistamaan vanhempien tarpeita. Näillä keinoilla hoitaja tukee vanhempien ja keskosien välisen siteen muodostumista ja tarjoaa mielekästä vanhemmuutta teho-osastolla. (Axelin 2010, 17; viitattu lähteisiin De Rouck & Leyes 2009, Fenwick 2001, Wigert 2006.)

Vanhemmat ovat esittäneet toiveen, että saisivat olla enemmän mukana keskosien kivunhoidossa. Syynä tähän on esimerkiksi, että osan mielestä hoitajilla on vähän kiinnostusta keskosien kivunlievitykseen ja vanhemmilla on herännyt niin sanottu suojeluvaisto keskostaan kohtaan. Osallistuminen vaikuttaa myös vanhempien omaan hyvinvointiin. (Axelin 2010, 26-27; viitattu lähteisiin Franck 2004, Gale 2004.)

### 3 Keskosen kipu

Kipu on ihmiselle elintärkeä tunnekokemus ja aisti. Kipuaistin avulla tunnistamme vaaratilanteet ja kipukynnys ilmoittaa elimellisestä sairaudesta tai vammasta. Kipukokemus tarvitsee liikkuaakseen hermoissa monta sähköistä ja kemiallista tapahtumaa ja näiden ketjua kutustaankin kipuradaksi. (Vainio 2003, 11–13.) Kivun aistiminen lähtee ääreishermostosta, josta se siirtyy keskushermostoon ja sieltä hermoliitosten eli synapsien kautta thalamukseen ja lopulta aivokuorelle, jossa kipu tunnistetaan (Korhonen 1996, 181).

1980-luvulla luultiin yleisesti, että keskonen ei kykene tuntemaan kipua. Tämä väite on vuosien saatossa kumottu. (Axelin 2010, 11.) Tutkimuksien mukaan jo noin kymmenen viikon ikäisen sikiön hermosto on kehittynyt sellaiseksi, että se pystyy aistimaan tai tuntemaan kipua (Salanterä ym. 2006. 191). Kivun aiheuttamat fysiologiset muutokset ovat selkeästi havaittavissa, mutta keskosilla tekijänä voi olla myös muu kuin kipu. Kivun aiheuttama stressireaktio aiheuttaa keskosilla monia metabolisia ja hormonaalisia muutoksia. Muutokset kestävät keskosilla kauemmin ja voivat vaikuttaa esimerkiksi toipumiseen. (Haapio ym. 2000, 151-152.)

### 4 Kivunaiheuttajat sekä kivun vaikutus keskoseen

The International Association for the Study of Pain (IASP) määrittää kivun näin: ”Kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus, joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudosaan vaurioon tai jota kuvataan ku-

dosvaurion käsittein.” Keskosten kannalta määritelmään tehty tärkeä lisäys on ollut: “Yksilön kyvyttömyys kommunikoida sanallisesti ei sulje pois sitä, ettei hän voisi kokea kipua tai olla kivunlievityksen tarpeessa.” (IASP 1994.)

Keskonen muodostaa koko ajan kuvaa ympäristöstään ja itsestään. Jos keskosen kokemaa kipua ei hoideta, on sillä kauaskantoisia vaikutuksia kuten psyykkisiä ja emotionaalisia ongelmia. (Korhonen 1996, 180.) Hoitamaton kipu ja siitä johtuva kärsimys on aina turhaa ja epäinhimillistä, varsinkin kun sen joutuu kokemaan keskonen, joka on täysin muiden armoilla ja kun kipua voitaisiin lievittää. Keskonen elää vain tässä hetkessä eikä pysty ajattelemaan, että kivun kokeminen on usein ohimenevää. (Haapio ym. 2000, 149–150.) Useat keskokset kuitenkin tarvitsevat tehohoitoa, johon liittyy kipua tuottavia hoito- ja tutkimustoimenpiteitä ja nämä ajoittuvat aikaan, jolloin keskosen hermostollinen kehittyminen on vielä kesken. Tavallisimpia ovat laskimo- ja arteriakanylointi, intubointi, hengitysteiden imeminen ja kapillaariverinäytteen otto kantapäästä. (Pölkki 2009, 14; viitattu lähteisiin Anand, Arand, Berde, Buckman & Capparelli ym.2006.) Kipua aiheuttavat myös punktiot, valvontalaitteiden antureiden kiinnitys ja antibioottien antaminen suoneen tai lihakseen (Haapio ym. 2000, 149-150). Lisäksi keskokset kokevat teho-osastolla stressiä vaihtuvista hoitosuhteista, kirkkaista valoista, ympäristöstä sekä melusta (Pölkki 2009, 198; viitattu lähteeseen Cignacco ym. 2006).

Keskosen kipukokemus on tunneperäistä ja kokonaisvaltaista ja siihen sekoittuu myös pelkoa, avuttomuutta ja ahdistusta (Manner 2009, 9-10). Kipu voidaan siis ajatella kokemuksena joka aiheuttaa fysiologisia, biokemiallisia ja käyttäytymisen muutoksia. Fysiologisia muutoksia ovat syketaajuuden lisääntyminen, verenpaineen ja hengitysfrekvenssin nousu, haukkova hengitys, matalat hapetusarvot, pupillien laajeneminen ja kämmenten hikoilu. Nämä ovat

kivun indikaattoreita. Biokemialliset muutokset ovat puolestaan aineenvaihduntaan liittyviä. Sen johdosta elimistöön kertyy tai vapautuu liikaa tai liian vähän aineenvaihduntatuotteita. Esimerkiksi kipu vähentää insuliinin erittymistä ja tämä taas johtaa pitkittyneeseen hyperglykemiaan. Käyttäytymisen muutokset ilmenevät itkuäänessä, kasvojen ja vartalon liikkeissä ja häiriöinä unirytmisissä. (Korhonen 1996, 181–182.) Kipukokemuksella on myös vaikutuksia kortisonitasojen nousuun, aivojen kehitykseen, immunitettiin, autonomisen hermoston toimintaan, stressinsietokykyyn ja pitkän ajan muistiin. Toistuva altistus kipukokemukselle vaikuttaa myös kudokseen esimerkiksi kantapäässä ja näin vaimentaa kipukäyttäytymistä. (Axelin 2010, 25; viitattu lähteisiin Porter 1999, Lawrence 1993, Bartocci 2006, Volpe 1995, Andrews & Fitzgerald 1994, Fitzgerald 1989, Abdulkader 2008, Johnston & Stevens 1996, Holsti 2005, Grunau 2005, 2006, 2007.) Kipu vaikeuttaa keskosen kasvamista aiheuttamalla stressiä, jota he kestävät täysiaikaisiin vauvoihin verrattuna vähemmän (Arasola ym. 2009, 417).

Hyvän kivunlievityksen kannalta onkin erittäin tärkeää, että hoitohenkilökunta ymmärtää kivun vaikutukset keskoseen (Axelin 2010, 25; viitattu lähteeseen Anand & Hall, 2007). Kipukokemus vaikuttaa myös koko perheen hyvinvointiin (Axelin 2010, 11). Oman keskosen kivuttomuuden kautta vanhemmat arvioivatkin hoidon onnistumista (Korhonen 1996, 188).

Keskosta hoitavien henkilöiden velvollisuus inhimillisyyteen ja eettisiin näkökulmiin perustuen, on suojella keskosta kivulta ja toimia hänen puolestapuhujanaan (Korhonen 1996, 181). Suomen NOBAB ry (Nordisk förening för sjuka barns behov) on Pohjoismainen yhdistys jonka tarkoituksena on parantaa lasten ja perheiden elämää sairaalassa. NOBAB ry on laatinut listan Lasten oikeuksista sairaalassa, jotka ohjaavat hoitohenkilökunnan toimintaa eettisyys ja

inhimillisyyden huomioon. Näistä keskosen hoitotyöhön sopivat hyvin esimerkiksi lapsen oikeus vanhempaan, vanhemman läsnäolon turvaaminen, turvallisuus, jatkuvuus, hoitoympäristö. (NOBAB ry.) Nämä jokaiselle lapselle kuuluvat oikeudet eivät toteudu, jos keskosen kokee kipua (Korhonen 1996, 181).

## 5 Keskosen kivunarviointimenetelmät teho-hoidossa

Oikean ja tehokkaan kivunlievitysmenetelmän valitseminen perustuu oikeanlaiseen kivun arviointiin (Korhonen 1996, 184). Kivun arviointi teho-osastolla on erittäin haastavaa, koska keskosen ei osaa verbaalisesti ilmaista kokemustaan kivusta vaan viestien tulkinta perustuu täysin arvioon ilmehdinnän, asentojen, liikkumisen ja itkemisen muutoksista (Manner 2009, 9-10).

Kipua tulisi arvioida säännöllisesti ja järjestelmällisesti, sekä toimenpiteiden yhteydessä että silloin, kun keskosen on rauhassa ilman ulkopuolisia ärsykeitä (Vineta & Metsäranta 2013, 30). Arviointikeinoina käytetään ulkoisten reaktioiden kuten käyttäytymisen, ääntelyn, kasvojen ilmeiden ja liikehdinnän muutoksien arviointia ja mittaamista (Oksanen & Salanterä 2002, 234; viitattu lähteisiin Lawrence ym. 1993, Mcgrath ym. 1993, Rusforth ja Levene 1994, Abu-Saab 1998, Grunua ym. 1998, Ballatyne ym. 1999).

Keskosen kipu näkyy hyvin erityisesti kasvojen ja silmien alueella. Otsa kurtistuu, kielen reunat nousevat muodostaen kupin, kulmakarvojen väliin syntyy pystysuora vako, silmät kapenevat tai sulkeutuvat kokonaan. Kipua viittaavia ilmeitä ovat myös nenän siipien leviäminen, leuan vapiseminen ja suun

neliömäinen avautuminen, jotka yleensä ennakoivat itkua. Keskosen kipu tulisi tunnistaa kasvoilla olevan ilmeen perusteella jo ennen kuin hän alkaa itkeä. (Haapio ym. 2000, 151-152.)

Äkilliselle kipuitkulle tavanomaista on voimakas ja korkeampi sointi sekä epätavallinen rytmi. Itkua seuraa vaihe, jolloin keskonen voi olla aivan hiljaa ja alkaa hetken kuluttua itkeä uudestaan. (Haapio ym. 2000, 152.) Pitkäaikaisen kivun itkuääni puolestaan on heikkoa ja väsynyttä sekä valittavaa ja siinä ei esiinny voimakkuuden vaihteluja. Erityistilanteisiin kuten infekioon tai aivovaurioon liittyvä itku on kimeä-äänistä, mutta kuitenkin monotonista. (Korhonen 1996, 185.) Keskonen viestii kipua myös liikkeillä. Vartalon jäykistäminen ja raajojen vetäytyminen nopeasti yhteen, kiemurtelu ja levoton liikehdintä viestivät kivusta. Äärimmäisestä kivusta kärsivä keskonen pyrkii suojautumaan kipua vastaan luonnottomilla asennoilla ja liikkumattomuudella. Keskosen raajat voivat olla epänormaaleissa asennoissa, vartalo voi olla akselin suuntaisesti jäykkä ja hän voi vetää voimakkaasti päätänsä taaksepäin. (Haapio ym. 2000, 153.) Tärkeää on myös muistaa, ettei keskosen ulkoinen rauhallinen olemus takaa, ettei hän kärsi kivusta. Tällaisessa tilanteessa keskonen yrittää vain selvitä kivusta ja väsymyksen vuoksi on ulkoisesti rauhallinen. (Korhonen 1996, 185.) Tämä vaatiikin hoitajalta kokemusta, herkkyyttä ja taitoa viestien vastaanottamisessa (Manner 2009, 9-10).

Pölkki (2009, 14) toteaa artikkelissaan, että Anandin (2001) mukaan hoitohenkilökunnalle on kehitetty erilaisia kivun tunnistamiseen liittyviä apuvälineitä kuten kipumittarit, jotka on tarkoitettu erityisesti akuutin kivun tunnistamiseen. Kipumittarit luovat edellytykset objektiiviselle ja järjestelmälliselle kivun havaitsemiselle, eikä arviointi kivusta perustu ainoastaan hoitajan omaan arvioon. Jotta kipumittareita osataan käyttää oikein, täytyy niitä harjoitella



etukäteen ja jokaisen osa-alueen havainnointia ja arviointia erikseen (Salanterä ym. 2006, 192). Kipumittareissa arvioidaan vireystilaa, käyttäytymistä ja fysiologisia muutoksia. Näissä tapahtuvia muutoksia pisteytetään ohjeen mukaan ja tulokseksi saadaan numeerinen arvio kivusta. (Korhonen 1996, 185.) Tärkeää olisi, että osastolla käytetään vain yhtä sinne parhaiten sopivaa kivunarviointimenetelmää ja niin, että sitä käytetään säännöllisesti tulokset ylös kirjaan. Näin tulokset ovat verrattavissa toisiinsa. (Manner 2009, 9-10.)

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöille (559/1994) ja Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus (STM 99/2001) velvoittavat potilaspapereiden tekemiseen. Niihin tulee kirjata hoidon järjestäminen, suunnittelu, toteutus ja seuranta. Säännöllinen kirjaaminen edistää hoidon jatkuvuutta ja suunnittelua sekä toimii toteutuksen ja arvioinnin perustana. Potilaspapereiden tiedot ovat ehdottomasti salassa pidettäviä. (Salanterä ym. 2006, 102.)

Taulukko 1. Keskosen kivunarviointimenetelmät (Axelin 2010, 20; Salanterä ym. 2006, 191-192)

KIVUARVIOINTIMENETELMÄ	HUOMIOIDAAN/ARVIOIDAAN
OPS (Objectice pain scale)	Käyttäytyminen ja fysiologiset muutokset.
NFCS (Neonatal facial coding system)	Ilmeet, syke, vireystila ja saturaatiotaso
CRIES (Crying, reguires O <sub>2</sub> inceared vital signs, expression, sleepless)	Syke, hapen tarve, verenpaine, vireystila ja ilmeet. Muuttujat saavat 0-2 pistettä. Mitä korkeampi pisteluku, sitä todennäköisemmin keskosella on kipua
IBCS ( Infant body coding system)	Liikkeiden huomiointi.
NIPS ( Neonatal onfant pain scale)	Itku, hengitys, kasvojen ilmeet, käsi- ja jalkojen liikkeet sekä uni- ja valvetila. Eri tekijöistä annetaan 0-7 pistettä. Mitä korkeampi pistemäärä sitä todennäköisemmin keskosella on kipua.
PIPP (Premature infant pain profile)	Fysiologiset muutokset: happisaturaatio ja syke, käyttäytymisenmuutokset: ilmeet, kulmien kurtistaminen, nenä- ja huuliuurteen syveneminen, silmien tiukka sulkeminen

## 6 Lääkkeetön kivunhoito ja kivunlievitysmenetelmät

Kipua voidaan hoitaa joko lääkkeellisesti tai lääkkeettömästi eli hoidollisin keinoin. Lääkkeettömän kivunlievityksen tarkoitus on vähentää keskosen stressiä ja kipua. (Axelin 2010, 22; viitattu lähteeseen Franck & Lawhon 2000.) Kivun ja stressin lievitys sairaalaympäristössä korostuu keskosilla, koska heillä keskushermosto on vielä kovin kehittymätön (Pölkki, Korhonen, Saarela & Laukkala 2010, 198; viitattu lähteisiin Anand ym. 2006 ja Arand ym. 2006). Lääkkeettömän kivunhoidon peruspilareita ovat perustarpeiden tyydyttäminen, rentouttaminen, tutun äänen kuuleminen ja tutun kosketuksen tunteminen. Lääkkeettömän kivunhoidon menetelmän valitseminen on aina tarkkaan ja yksilöllisesti harkittu ja sen vaikutusta on arvioitu. (Korhonen 1996, 185-186.) Lääkkeettämiä kivunlievitysmenetelmiä koskevat tutkimukset ovat kuitenkin edelleen niukkoja ja epä johdonmukaisia (Axelin 2010, 21; viitattu lähteeseen Stevens 2010). Viimeisten vuosien aikana onkin alettu tutkia lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien vaikuttavuutta keskosiin (Pölkki ym. 2010, 198; viitattu lähteeseen Anand ym. 2004, Bouza 2009). Vuonna 2009 tehdyssä tutkimuksessa käy ilmi, että kosketus ja glukoosiliuos yhdessä auttavat helpottamaan toimenpiteen tuottamaa kipua opiaatteja paremmin (Axelin ym. 2009, 12). Nämä menetelmät ovat lisäksi turvallisia käyttää sekä hyvin siedettyjä eivätkä aiheuta kipulääkkeiden tapaan sivuvaikutuksia (Pölkki ym. 2010, 198; viitattu lähteeseen Anand ym. 2004, Bouza 2009).

## 6.1 Käsikapalo

Käsikapalo on turvallinen sekä tehokas tapa lievittää lyhyen toimenpiteen aiheuttamaa kipua. Käsikapalossa toteutuu keskosen kehityksen, turvallisuudentunteen, kivunlievityksen ja rauhoittamisen kannalta parikin tärkeää ominaisuutta, nämä ovat oikeanlainen tuki ja asento sekä kosketus. Menetelmän uskotaan perustuvan myös keskosen kehonhallintaa parantavaan vaikutukseen yhdistettynä kosketukseen, jotka lisäävät parasympaattista aktivaatiota ja näin ollen rauhoittavat keskosta (Axelin ym. 2009, 12-14). Käsikapalolla on huomattu olevan myönteisiä vaikutuksia myös keskosen uneen ja sen laatuun (Axelin 2010, 25; viitattu lähteeseen Corff 1995).

Käsikapalossa hoitaja tai vanhempi pitää lämpimillä käsillään rauhallisesti keskosta makuulla kylkiasennossa taivuttaen keskosta sikiötyyppiseen asentoon, jossa polvet ja kyynärpäät ovat lähellä keskivartaloa. Käsikapalo tulisi aloittaa hieman ennen kivuliaan toimenpiteen alkua ja pitää niin kauan, että toimenpide on loppunut ja keskonen rauhoittunut. Keskoselle tulee myös puhua rauhallisella äänellä käsikapalon aikana. (Axelin ym. 2009, 24-27.)

Axelin ym. (2009, 12-14) tutkimustulosten mukaan ”käsikapalo oli teholtaan yhtä hyvä kuin tämän hetkinen paras näyttöön perustuva kivunhoito eli suuhun annettava glukosiliuos.” Glukosiliuokseen verrattuna käsikapalon käytöllä on kuitenkin vähemmän sivuvaikutuksia (Axelin ym. 2009, 12-14). Käsikapalo on vanhemmille annetun oikean ohjauksen jälkeen myös helppo ja nopea toteuttaa. Helppouden vuoksi se onkin erittäin hyvä ja perhekeskeinen kivunlievitysmuoto vanhempien toteutettavaksi ja sen avulla vanhempien osallistuminen keskosensa kivunhoitoon mahdollistuu. (Axelin 2010, 25.) Axelinin ym. (2009, 241-247) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin vanhempien

mielipidettä keskosensa kivunlievitykseen osallistumisesta. Tutkimuksen tuloksena oli, että 95 % piti osallistumista oman keskosen kivunhoitoon hyvänä asiana. Osa vanhemmista kuitenkin tunsi toimenpidetilanteen vaikeaksi, mutta pyrkivät siltikin osallistumaan kivunlievitykseen. Vanhemmat kokivat keskosen olevan rauhallisempi, kivuttomampi ja rauhoittuvan nopeammin käsikapaloa käytettäessä. Tämä tunne vähensi myös vanhempien stressiä. (Axelin ym. 2009, 12-14.)



Kuva 1. Käsikapalo



Kuva 2. Käsikapalo

## 6.2 Glukoosiliuos

Glukoosiliuosta on tutkittu eniten ja sillä on todettu olevan hyviä vaikutuksia kivunlievitykseen. (Axelin 2010, 23; viitattu lähteisiin Okan 2007.) Arasola (2009, 419) kirjoittaa, että glukoosiliuoksen on todettu vähentävän itkun voimakkuutta ja kestoja ja alentavan pulssitasoa sekä kipua ilmaisevia kasvonliikkeitä. (Arasola 2009, 419.) Eräissä tutkimuksissa käsikapalon on todettu olevan teholtaan yhtä hyvä kuin glukoosiliuoksen, joten Axelin toivookin, että tulevaisuudessa kivunlievityksessä käytettäisiin käsikapaloa ja glukoosiliuosta samanaikaisesti (Axelin ym. 2009, 12-14).

30-prosenttista huoneenlämpöistä glukoosiliuosta annetaan keskoselle 0,3-0,5 ml suuhun noin kaksi minuuttia ennen lyhytaikaista toimenpidettä lievittämään kipua (Axelin ym. 2009, 12-14; Fellman, 2002, 16). Tällainen toimenpide voi olla esimerkiksi suonikanyylin laitto tai verinäytteiden otto (Arasola 2009, 419). Annettaessa glukoosiliuosta suuhun, on huomioitava varovainen annostelu, ettei keskosen hengitys häiriinny nielemisen vuoksi (Axelin ym. 2009, 12-14; Fellman, 2002, 16). Annostelu voi aiheuttaa pulauttelua, oksentelua tai aspiraatiota. Sokeriliuosta suositellaan yli 28. raskausviikolla syntyneille keskosille, mutta ei kuitenkaan sokeritasapaino-ongelmaiselle, alle 1000g painavalle tai kriittisesti sairaalle tehohoidossa olevalle keskoselle. (Arasola 2009, 419.)

Opinnäytetyössä luemme myös seuraavat menetelmät kivunlievityksenä, koska ne perustuvat kosketukseen, liikkeeseen, oikeanlaiseen asentoon ja tuttuun ääneen.

### 6.3 Kenguruhoito

Kenguruhoito pohjautuu alkuperäiskansojen tapaan kantaa lasta lähellä, jolloin hän sai lämpöä ja turvaa vanhemmaltaan koko ajan. Hoitomuotona kenguruhoito sai alkunsa Kolumbiasta, jossa vähäisen tilan vuoksi jouduttiin hoitamaan keskusia samoissa keskoskaapeissa. (Korhonen 1999, 166-167.)

Kenguruhoidossa keskonen saa kehityksen kannalta tärkeitä psyykkisiä, fyysisiä ja emotionaalisia kokemuksia. Keskonen tutustuu omiin vanhempiinsa tai sisaruksiinsa kosketuksen ja tuoksujen kautta ja kuulee heidän sydänsä. Kenguruhoito on myös mainio tapa, jolla vanhemmat voivat tutustua omaan keskoseensa. Näin vuorovaikutus vanhempien ja keskonen välillä kehittyy. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 274.) Kenguruhoidon avulla äiti ja keskonen rauhoittuvat sekä ahdistus lievittyy (Järvinen ym. 2013, 184; viitattu lähteeseen Aagaard & Hall 2008). Kenguruhoidossa ollessa keskonen pulssi, hengitys ja lämpötila pysyvät tasaisena ja kasvaminen parantuu (Koskinen 2008, 138; viitattu lähteeseen Conde-Agudelo ym. 2003).

Kenguruhoito auttaa myös äidinmaidon erityksessä (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 274). Kenguruhoidossa äidin on helpompi havaita pieninkin merkki imemishalukkuudesta ja hän pystyy nopeasti tarjoamaan rintaa keskoselleen. Tämä varmistaa imetyskertojen ja harjoituksen lisääntymisen ja sitä kautta edistää paremman ja tehokkaamman imun oppimista. (Koskinen 2008, 138; viitattu lähteeseen Conde-Agudelo ym. 2003.) Keskonen tulee antaa rauhassa tutustua rintaan ja nuolla puristettuja maitopisaroita. Pikkuhiljaa ote ja imuteho paranevat ja kun nielemisäänet lisääntyvät, tiedetään, että keskonen saa rinnasta kunnolla maitoa. Syöttöpunnituksilla ennen ja jälkeen imetyksen

voidaan varmistaa maidon määrä. Osa keskosista voi kotiutua pelkästään täysimetyksen turvin. (Koskinen 2008, 138.)

Kenguruhoidossa keskonen autetaan äidin tai isän rinnalle niin, että keskonen on ihokontaktissa vanhempansa kanssa. Keskonen on vanhemman rinnan päällä pystyasennossa raajat koukussa ja vaippa päällä. Keskoson pää käännetään luonnolliseen sivuasentoon. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 273-274.) Pään kääntäminen sivulle ja kallistaminen taaksepäin helpottavat hengitystä. Tätä asentoa tulee vanhemman ja apuvälineiden kuten kantoliinan avulla tukea, koska keskosella itsellään ei ole voimia asennon säilyttämiseen. (Koskinen 2008, 137-140.) Vanhemmalla on oltava sopiva tuoli, jossa hän saa hyvän asennon. Kenguruhoidon voi aloittaa heti, kun keskoson elintoiminnot ovat vakaat. Ylipainehengityshoito ei ole este kenguruhoidolle. Keskoson on aina oltava kytkettynä monitoriin kenguruhoidon aikana. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 273-274.) Keskoson tulisi saada olla vanhempansa lähellä kenguruhoitossa mahdollisimman paljon, kuitenkin vähintään 30-90 minuuttia kerrallaan (Koskinen 2008, 138). Hoitajan tulee turvata rauhallinen ja hiljainen kenguruhoitotilanne esimerkiksi sermien avulla (Korhonen 1999, 167).

#### 6.4 Asentohoito

Keskoselle sopiva asento vähentää kipua. Hyvässä asennossa keskonen pysyy rentoutumaan ja kokee olonsa rentoutuneeksi. Tällöin hengittäminen helpottuu ja keskonen hapettuu paremmin. Tyypillinen asento keskoselle on kippura-asento eli sikiöasento, johon hän hakeutuu myös itse. Sikiöasentoon tukeminen on hyväksi keskoselle. Tällöin kädet tulevat keskoson eteen vartalon lähelle ja jalat hakeutuvat vatsaa kohti. Tätä kutsutaan flexio-asennoksi. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 272.) Asennon tulisi noudatella samaa asentoa



kuin kohdussa. Vatsa-asento tai kyljellään makaaminen on paras asento, kun taas selällään tai sammakkoasennossa lonkat levällään makuuttaminen ovat huonoimmat asennot. (Haapio ym. 2000, 155.)

Erimuotoisia ja -kokoisia tyynyjä, liinoja ja peittoja käytetään hyvän asennon löytämiseen (Haapio ym. 2000, 155). Erilaiset keskosen hoidot voivat kuitenkin rajoittaa hyvän asennon löytämistä (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 272). Tällaisia ovat esimerkiksi letkut, anturit, kanyylit, leikkaushaavat tai dreenit. Ne tulee ottaa huomioon asentoa vaihdettaessa. Jos keskonen ei asetu helposti suunniteltuun asentoon, ei häntä siihen pakoteta väkisin. Raajoja ei sidota kiinni eikä niitä muutenkaan kiinnitetä mihinkään keskoskaapin osiin. (Arasola 2009, 419.)

## 6.5 Kosketus ja vauvahieronta

Vanhempia tulee ohjata ja antaa heille mahdollisuus koskettaa keskostaan aivan alusta asti. Kosketuksen määrä ja laatu riippuu toki keskosen voinnista. Esimerkiksi sively saattaa häiritä keskosta toisin kuin tiukka kiinnipitäminen. Iho on keskosen suurin tuntoelin ja sen kautta keskonen aistii parhaiten sekä kivun että hellimisen; siksi kosketuksen avulla tulisi luoda mahdollisimman hyvin kohdun kaltainen rauhallinen tunne. (Korhonen 1999, 165-166.) Keskonen tulisi herättää koskettamalla ja juttelemalla ja vasta sen jälkeen aloittaa toimenpiteet. Otteiden pitää olla varmat mutta kuitenkin hellät ja rauhalliset. (Haapio ym. 2000, 155.) Erilaiset tutkimukset sujuvat joutuisammin, kun hoitaja pitää keskosta oikeassa asennossa, mutta samalla kosketus myös rauhoittaa keskosta (Arasola 2009, 418).

Vauvahieronnassa katsekontaktin, laajan kosketuksen ja äänen avulla vahvistetaan vanhemman ja keskosien välistä sidettä sekä annetaan keskoselle mahdollisuus rauhoittua, muodostaa kehonkuva sekä kokea yleisesti hyvää oloa. Vauvahieronta on erityisen hyvä tapa tutustua keskoseen, hänen viesteihinsä sekä erityispiirteisiinsä. Se on myös rakkaudenosoitus varsinkin, jos keskonen on joutunut olemaan erossa vanhemmistaan. Vauvahieronta ei saa rasittaa keskosta, joten se aloitetaan, kun keskosien elintoiminnot ovat vakaat tai ikä lasketun ajan paikkeilla. Joissakin tilanteissa hieronnan aloittamiseen tarvitaan lupa fysioterapeutilta ja lääkäriltä. Vanhemman tulisi kokea tilanne miellyttäväksi, joten erityisen tarkkoja ohjeita tekniikoista ei anneta. Vauvahieronta voidaan aloittaa esimerkiksi ihoa rasvaamalla. Tämä luo myös keskoselle tunteen siitä, että yhteisöön ei aina liity ”pakkoa” kuten syömistä tai vaipan vaihtoa. (Korhonen 1999, 168-169.)

Varsinainen vauvahieronta aloitetaan päästä ja edetään jalkoihin päin isoilla kädenliikkeillä. Käsien tulee olla koko ajan kiinni keskosien ihossa, ettei hän koe turvattomuutta. Tavoitteena on käydä läpi keskosien raajat sekä muu vartalo ja lopuksi peitellä lämpimästi. Vauvahieronnasta tulisi lopulta tulla osa päivittäisiä hoitotilanteita ja olla vanhemman ja keskosien välinen noin 10 minuuttia kestävä hellittelyhetki. (Korhonen 1999, 168-169.)

## 6.6 Musiikki

Tutkimuksien mukaan musiikki hyödyttää teho-hoidossa olevia keskosia (Pölkki ym. 2011, 198; viitattu lähteisiin Hartling ym. 2009). Musiikilla on monia myönteisiä vaikutuksia. Musiikki lievittää pitkän sairaalahoidon aiheuttamia haitallisia vaikutuksia keskosien neurologiseen kehitykseen sekä vaikuttaa myönteisesti fysiologisiin tekijöihin autonomisen hermoston kautta.

(Pölkki ym. 2011, 198; viitattu lähteisiin Standley, 1998, Kemper, Danhauer, 2005.) Tutkimuksien mukaan ääni voi myös peittää stressaavan melun haittavaikutuksia ja tätä kautta vaikuttaa suotuisasti keskosen neurologiseen kypsymiseen. (Pölkki ym. 2011, 198; viitattu lähteisiin Standley 2002, Chou ym. 2003). Tutkimusnäyttöä on liian vähän osoittamaan, kuinka musiikkia tulisi käyttää kypsytykseltään ja terveydentilaltaan erikuntoisten keskosten hoidossa (Pölkki ym. 2011, 198).

Tutkimusten mukaan keskosilla, joiden hengitysteiden imemisen aikana soitettiin äänitettyä musiikkia, oli korkeammat happisaturaatioarvot kuin niillä keskosilla, joille ei kyseistä interventiota suoritettu (Pölkki ym. 2011, 198; viitattu lähteeseen Chou ym. 2003). Pölkki ym. (2011,198) viittaa tutkimukseensa Teckenberg-Janssonin ym. (2011) tekemään tutkimukseen, jonka mukaan lyyralla soitetun musiikin yhdistäminen kenguruhoitoon vaikutti merkittävästi niiden keskosten verenpaineeseen, jotka musiikkia kuulivat. Musiikilla voi olla myös positiivisia vaikutuksia keskosen käyttäytymiseen vähentämällä kasvojen liikkeitä ja levottomuutta kipua tuottavien toimenpiteiden yhteyksissä. (Pölkki 2011, 198; viitattu lähteisiin Bo, Callaghan 2000, Butt, Kivilevsky 2000).

Musiikilla on myös todettu olevan pitkäaikaisia vaikutuksia keskosten painon nousuun, stressikäyttäytymiseen, imemiseen, sairaalassaoloaikaan ja ravinnonottoon (Pölkki 2011, 198; viitattu lähteeseen Caine 1991, Standley 2003, Cevasc, Grant 2005, Whipple 2008). Näin ollen näiden tutkimusten mukaan musiikilla voi olla lisäksi keskosen kasvua ja kehitystä tukeva vaikutus (Pölkki ym. 2011, 198-199).

Vastasyntyneiden teho-osastolla musiikkia käytettäessä on tärkeä ottaa huomioon keskosien terveydentila, kypsyys ja yksilöllinen reagointi musiikkiin (Pölkki ym. 2011, 199; viitattu lähteisiin Als ym. 2003, Syming, Pinelli, Standley ym. 2010). Musiikin valinta hoitotyössä tulee tehdä potilaskohtaisesti ja vanhemmat mukaan ottaen (Pölkki ym. 2011, 199; viitattu lähteeseen Franck ym 2004).

Keskoselle sopivaksi musiikiksi käy äänitetty tai elävä musiikki esimerkiksi hoitajan tai vanhemman hyräilemänä. (Pölkki ym. 2011, 198). Pölkki ym. (2011, 201) tekemän tutkimuksen mukaan 73% hoitajista valitsisi keskosille soitettavaksi elävän musiikin sijasta äänitettyä musiikkia. Äänitetystä musiikista eniten keskosille sopivana pidettiin klassista musiikkia (62%), lastenlauluja (25%) ja muuta lasten rauhoittavaa musiikkia (10%). (Pölkki ym. 2011, 201.) Pölkki (2011, 203) mukaan Kellem & Bhatia (2004) toteavat, että musiikki, joka on rytmiltään epäjohdonmukaista ja epäsäännöllistä, on haitallista keskosien kuulon kehitykselle ja voi tätä kautta aiheuttaa ongelmia puheen ymmärtämisessä ja äänen paikantamisessa (Pölkki 2011, 203; viitattu lähteisiin Kellem & Bhatia 2004).

## 6.7 Imeminen ja tarttuminen

Katja Koskinen listaa teoksessaan Imetysohjaus (2008, 38-42) WHO:N (2007) julkaisemia imetyksen hyötyjä lapsen ja äidin kannalta. Lapsella imetys vahvistaa immuunijärjestelmää ja näin ehkäisee tulehdussairauksia. Myös kroonisia sairauksia esiintyy vähemmän imetetyillä lapsilla verrattuna äidinmaidonkorviketta saaneisiin lapsiin. Imetys ehkäisee riskiä ylipainoon ja tämä taas ehkäisee esimerkiksi sairastumista tyypin 2 diabetekseen tai verenpaine- tautiin. Imetys edistää lapsen kognitiivista kehitystä sekä kasvojen normaalia

kehitystä. Imetys helpottaa äidin palautumista niin henkisesti kuin fyysisesti-kin raskaudesta ja synnytyksestä sekä vahvistaa tunnesidettä lapseen. Imetys kuluttaa mahdollista raskauden aikana kertynyttä ylipainoa sekä vähentää riskiä sairastua rintasyöpään, munasarjasyöpään ja tyypin 2 diabetekseen. (Koskinen 2008, 38-42.)

Koskinen (2008, 136-137) kirjoittaa, että Sisk (2006) korostaa, että lapsen syntyessä keskosena on äidin oma maito erittäin tärkeää elimistön kypsymisen ja tulehdusten ehkäisyn kannalta (Koskinen 2008, 136-137). Koskisen (2008, 136-137) mukaan Hedberg-Nyqvist (1999) ohjeistaa, että keskosien voidaan antaa tutustua ja imeä rintaa heti, kun on yksilöllisesti huomioitu keskosien ikä ja muu vointi. Paras paikka rintaan tutustumiselle on kenguruhoito (Koskinen 2008, 136-137).

Koskisen (2008, 41) mukaan Grey ym. (2002) toteavat, että kivuliaan toimenpiteen aikana tulisi keskoselle tarjota mahdollisuus rinnan imemiseen, koska se helpottaa kipua (Koskinen 2008, 41). Axelinin (2010, 24) tutkimuksessa selviää, että imetyksen kivunlievitysvaikutukset toimivat parhaiten, kun keskonen saa olla samanaikaisesti rauhassa kenguruhoidossa (Axelin 2010, 24). Myös tutti soveltuu lyhytaikaisen ja lievän toimenpidetä kivun hoitoon. Tutin vaikutus kipuun johtuu luontaisesta imemisvietistä ja sen voi helposti yhdistää myös sokeriveden antamiseen (Axelin 2010, 23; viitattu lähteisiin Field & Goldson 1984, Stevens 1999, Corbo 2000, Gibbins 2002.)

Keskosien kivunlievitysmenetelmänä imemisen ei aina tarvitse tarkoittaa maidon imemistä rinnasta vaan esimerkiksi nyrkin tai sormen imemistä. Keskonen täytyykin laittaa asentoon, jossa nyrkin tai sormen imeminen on mahdollista eli ainakin toisen käden täytyy ylettyä suuhun ja muiden raajojen olla

symmetrisesti. Tutkia voi myös käyttää ns. huvituttina. Sen käyttö perustuu positiivisen ärsykkeen luomiselle esimerkiksi nieluimun jälkeen sekä lohdutukseen äidistä erossa oltaessa. Huvitutti edistää myös pitkään letkuruokinnassa olevan keskosen syömään oppimista. Nykyisin on tarjolla keskosille oikeankokoisia huvitutteja. (Haapio ym. 2000, 156-157.)

Tarttuminen on myös keskosen tapa hakea turvallisuudentunnetta ja tätä kautta rentouttaa ja lievittää kipua. Keskoselle tuleekin tarjota mahdollisuus tarttua esimerkiksi vanhemman sormeen, pumpulirullaan tai rättiin toimenpiteen aikana. Keskosen alle keskoskaappiin voidaan laittaa myös lampaantalja josta keskonen voi ottaa kiinni. (Haapio ym. 2000, 155-156.)

#### 6.8 Kapalointi sekä vaatteet ja peittely

Vaatteet, peittely ja tukirullat tuovat keskoselle turvallisen olon. Vaikka keskonen on tehohoidossa, voidaan hänelle pukea vaatteet päälle edes osittain. Tokikaan ne eivät saa haitata voinnin seurantaan tai aiheuttaa vaaratilanteita. (Haapio ym. 2000, 156.) Sinivalohoito on esimerkiksi este vaatteiden käytölle, koska valon täytyy päästä suoraan iholle. Yksilöllisten vaatteiden tai peitteiden ompeleminen antaa äidille, isovanhemmalle tai kummille tunteen osallisuudesta keskosen hoitoon. Yksilöllisillä vaatteilla on myös psykologinen merkitys. (Arasola 2009, 418.)

#### 6.9 Kantapään lämmitys ennen ihopistonäytteen ottoa

Ihopistonäyte otetaan kantapäästä kaikilta 0-3 kk ikäisiltä vauvoilta sekä niiltä joiden syntymäpaino on ollut alle 2,5 kg (Hallikainen, Kaila, Kuopus, Natri,

Vuotari, Ojanperä & Hirvelä, 2013). Tavallisesti verinäytteet otetaan valtimokanyyleista mutta välillä joudutaan ottamaan ihopistos- ja suoninäytteitä. Tavallisin paikka näiden verikokeiden otolle on kantapää, jossa ei ole mahdollisuutta käyttää paikallispuudutteita vaikka tällä alueella on paljon tuntohermoja ja verinäytteenottoa varten kantapäästä tulee puristaa kovasti, mikä aiheuttaa kipua ja vääristää tuloksia. Jokaisen hoitajan tulee tarkkailla kantapäiden kuntoa kuten ihorikkoja, vuotoalttiutta ja mustelmia. Jotta näytteenotto olisi mahdollisimman helppoa ja kantapään vaurioitumisriski mahdollisimman pieni, tulee kantapää lämmittää ennen verikokeen ottoa. (Arasola 2009, 419-420.)

Kantapäästä lämmitetään joko kertakäyttöiseen muovihanskaan laitettulla 37-39-asteisella vedellä noin kolmen minuutin ajan tai erikoisvalmisteisella lämpötyynyllä. Lämpö vilkastuttaa verenkiertoa, jolloin kantapäästä ei tarvitse puristaa niin paljon tarvittavan näytemäärän saamiseksi. Keskosen kantapäähän tulee laittaa lämmityksen ajaksi esimerkiksi kertakäyttöpyyhe, ohut kangas tai potkukupuku. (Hallikainen ym. 2013). Jokaisen näytteitä keskoselta ottavan tulee perehtyä oikeanlaisiin näytteenottotekniikoihin ja kivunlievitysmenetelmiin (Arasola 2009, 419-420).

## 7 Tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoitus on toteuttaa perehdytystuokio hoitotyönopiskelijoille ja hoitohenkilökunnalle keskosten lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä.

Opinnäytetyön tavoitteena on, että hoitotyönopiskelijoiden ja hoitajien tietämys keskosten kivunarvioimisesta ja lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä lisääntyy tiedon myötä.

## 7 Perehdytyksen suunnittelu ja toteuttaminen

Opinnäytetyöksi valittiin toiminnallinen opinnäytetyö, koska haluttiin saada aikaan jotakin konkreettista ja päästä jakamaan kerättyä tietotaitoa muille koulumme opiskelijoille. Pidimme perehdytystuokion sairaalassa, koska halusimme saada työelämän vinkkejä ja hyödyntää ammattilaisten ammattitaitoa omaa ja muiden opiskelijoiden oppimista ajatellen. Toivoimme, että tuokio toimisi myös muistinvirkistyskutenä hoitohenkilökunnalle.

Opinnäytetyö voi olla toiminnallinen tai tutkimuksellinen. Toiminnallista opinnäytetyötä tehdessä pyritään opastamaan tai järjeistämään käytännön työelämää tai järjestämään toimintaa. Tämä toiminta voi olla esimerkiksi käytännön työelämään tehty ohje tai opas. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön voi kuulua myös erilaisten tapahtumien, kuten näyttelyn tai konferenssin suunnittelu ja järjestäminen. Tuotoksena toiminnallisesta opinnäytetyöstä tehdään esimerkiksi opas kirjan tai vihkon muodossa, cd-rom tai kotisivut. Toteutuksessa tulee huomioida käytännön toteutus ja sen oikeaoppinen raportointi. (Vilkka & Airaksinen 2003, 9.)



## 7.1 Perehdyttäjänä toimiminen

Hyvä perehdyttäjä osaa koulutettavan asian ja ymmärtää, mistä puhuu. Perehdyttäjän on hyvä miettiä oman osaamisensa rajat ja hänen tulee tunnustaa rohkeasti, jos ei osaa vastata johonkin kuulijan esittämään kysymykseen. (Kupias & Koski 2012, 45-47.) Kouluttajan olisi hyvä tuntea kuulijoiden taustat, jotta hän pystyy ymmärtämään heitä mahdollisimman hyvin ja tiedostamaan heidän tiedonkäsittelytapojaan (Kupias 2002, 11). Perehdyttäjän perustehtäviin kuuluu selkeä esiintyminen, oppimisen edistäminen sekä tiedon välittäminen kuulijoille. Hän inspiroi muita ja luo uusia näkemyksiä kuulijoille. (Kupias & Koski 2012, 142,145.)

## 7.2 Aktivoiva luento

Luennosta puhuttaessa mieleen tulee tilanne, jossa perehdyttäjä puhuu ja näyttää kalvoja, joita opiskelijat kirjoittavat ylös. Tällaisessa yksisuuntaisessa luennossa kuuntelija usein ottaa tiedon vastaan ilman, että asia aiheuttaa ajatuksia hänen päässään. Opetus voi olla hyvin opettavaa, mutta oppimiselle ei anneta tarpeeksi välineitä. Aktivoivan luennon perusajatus on, että kuuntelijalle annetaan mahdollisuus työstää oppimistaan rohkaisemalla ja tukemalla sitä. Passiivinen vastaanottaja nähdään aktiivisena kuuntelijana. Pitkissä luennossa kuuntelijoita tulisi aktivoida tietyin väliajoin, jotta aktiivisuus säilyy koko luennon ajan. Jotta kuuntelijalle muodostuisi kuva opittavista asioista, tulee perehdyttäjän kertoa luennon tavoitteet ja asiat heti luennon alussa. Jotta oppiminen olisi mahdollisimman tehokasta ja motivoivaa, opiskelijan on koettava opetettavat asiat merkittävinä, käytännönläheisinä ja tarpeellisinä. Luennoitsija voi pyytää kuuntelijoita tuomaan esiin omia kokemuksiaan luennoi-

tavasta asiasta, jolloin saadaan konkreettisia esimerkkejä ja oppimisen mielekkyys lisääntyy. Jotta kuuntelija voi hahmottaa luennon kokonaisuuden, on luennon edettävä loogisella tavalla. Kun luennolla on selkeä ”punainen lanka”, kuuntelijat pysyvät mukana, vaikka aiheesta voitaisiinkin poiketa. (Kupias 2002, 45, 47–48, 52.)

Ilmapiirin vaikutus oppimiselle on suuri. Avoin ja rento ilmapiiri auttaa oppimaan jännittyneellä ilmapiirillä helpommin. Kuuntelijalle pitäisi tulla tunne, että erilaisten mielipiteiden ja kannanottojen esille tuominen on sallittua. Tätä perehdyttäjän tulee tukea osoittamalla kuuntelijalle, että hän arvostaa heidän kokemuksiaan ja osaamistaan. (Kupias 2002, 48.)

Jotta aktivoiva luento toteutuisi, perehdyttäjä voi kertoa luennon aluksi työskentelytavoista, joita luennolla käytetään. Perehdyttäjän tulisi myös tehdä kuuntelijoille selväksi, että tarkentavia kysymyksiä tai asiasta heränneitä asioita voi tuoda esille koko luennon ajan. Erilaiset kysymykset aktivoivat kuuntelijoita kuuntelemaan ja oppimaan. Aktivoivien työskentelytapojen käyttö edellyttää perehdyttäjän suunnitelman elämistä ja joustavuutta. Tärkeää on pitää tavoitteet koko ajan mielessä, jotta asia ei karkaa liiaksi ulos aiheesta. (Kupias 2002, 49.)

Vuorovaikutus perehdyttäjän, kuuntelijan ja muiden opiskelijoiden välillä on oppimisen kannalta merkityksellinen. Omia käsityksiä opittavasta asiasta voidaan jakaa muille ja näin lisätä oppimista. Palautetta luennon onnistumisesta tulisi kerätä kuuntelijoilta ja vastavuoroisesti perehdyttäjän tulisi antaa palautetta kuulijoille. (Kupias 2002, 48,52.)

### 7.3 Kuuntelijoiden aikaisempien kokemusten ja tietojen huomioiminen

Jos kuuntelijalla on aikaisempia kokemuksia tai tietoa opetettavasta asiasta olisi perehdyttäjän hyvä kysyä luennon alussa esimerkiksi ”Millaisia kokemuksia teillä on asiasta ennestään?” Perehdyttäjä ja kuuntelija voivat yhdessä keskustella, mitkä asiat ovat niitä, joihin koulutuksessa keskitytään enemmän. (Kupias 2008, 64.)

Ammattilaisten koulutuksessa korostuu erityisesti kokemusten käsittely keskustelemalla yhdessä työryhmän kanssa. Tällöin saavutetaan parhaiten syvällisemmän reflektion taso kuin yksin mietiskeltäessä. Aikuisten hankkima aikaisempi tietoperusta ja elämäkokemukset pohjautuvat aikaisempaan koulutukseen, työkokemuksiin ja perhevastuuseen. Aikuiset ovat enemmän käytännön oppijoita, jotka kaipaavat myös kunnioitusta. (Aarnos 2008, 33.) Opetusmenetelmät ja – järjestelyt tulisi sopeuttaa ammattilaisten tarpeiden mukaisesti (Stenström, Linnakylä, Malin, Nikkanen, Piesanen & Valkonen 2002, 63).

Konstruktiiivisessa oppimisessa kuuntelijan omat aikaisemmat kokemukset, tiedot ja käsitykset opittavasta asiasta säätelevät paljon sitä, kuinka hän havaitsee ja tulkitsee asioita. Olennaista ei ole uusien asioiden oppiminen, vaan tapojen tulkinta ja jäsentäminen. Opittua asiaa pyritään tarkoituksellisesti siirtämään uusiin tilanteisiin. Kuuntelijan on annettava mahdollisuus reflektoida vastavuoroisesti muiden kanssa. Omien näkemyksien ja ratkaisujen jakaminen voi lisätä muilta oppimista ja kyseenalaistaa omia ennako-oletuksia, ajatteluprosesseja ja itsestäänselvyyksiä. (Kupias 2002, 8,10.)

## 7.4 Taitojen oppiminen

Kun kuuntelija ei tunne eikä osaa opetettavaa asiaa, on hyvä konkretisoida asia esittämällä malli, johon tulisi pyrkiä (Salakari 2007, 71). Havainnollistamismateriaalina voidaan käyttää kirjallista materiaalia, kuvia ja videoita ja monia muita vaihtoehtoja, joilla puhe saadaan konkretisoitua kuulijoille. Yleisimmin käytetty havainnollistamisväline on tietokone ja sen avulla näytetyt diat. Dioja on helppo muokata oman näköisiksi ja ne ovat hyvin monimuotoinen väline tiedon havainnollistamisessa. Niiden tehtävänä on jäsentää ja tiivistää perehdyttäjän puhetta sekä konkretisoida puhuttua asiaa kuvien avulla. Hyvä diaesitys on tiivis ja tukee luentoa. Asioita ei ole kirjoitettu pureskellussa muodossa vaan kuuntelijalle jätetään myös mahdollisuus omalle ajattelulle. (Kupias, Koski 2012, 75-76.) Konkreettisten kokemusten syntymiseen auttaa se, että kuuntelijalle annetaan mahdollisuus oppia tekemällä (Salakari 2007, 71).

## 7.5 Perehdytystuokio Keski-Suomen keskussairaalan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla

Perehdytystuokiosta sovittiin Keski-Suomen keskussairaalan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosaston osastonhoitajan kanssa. Opinnäytetyön teoriaosuuden pohjalta koottiin PowerPoint- esitys (katso Liite 1.) ja jaettiin aihealueet, joista kumpikin puhui. Esityksiä tulostettiin varmuuden vuoksi paperiversioina, jotta ne jäisivät hoitajille omia muistiinpanoja varten.

Hoitajia oli paikalla noin kymmenkunta, lisäksi paikalla oli hoitaja, joka oli käynyt lisäkoulutusta keskosen lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä. Esitys kesti reilun puoli tuntia, ja sen jälkeen keskusteltiin hoitajien kanssa,

mitä kivunlievitysmuotoja osastolla käytetään ja kuinka ne käytännössä heillä toteutuvat. Kysyttiin, tuliko esityksessä esille joitakin uusia tai vähemmän käytettyjä kivunlievitysmenetelmiä. Hoitajien mukaan kaikki menetelmät olivat ennestään tuttuja ja eniten osastolla käytetään käsikapaloa ja glukosiliuosta. Hoitajat kertoivat, etteivät kaikki kivunlievitysmenetelmät ole käytännössä helppoja toteuttaa, kuten esimerkiksi yksilöllisen musiikin soittaminen potilashuoneessa, jossa on monta keskosta kerrallaan. Hoitajat toivat myös esille oman kokemuksensa imetyksen ja kenguruhoidon yhdistämisen vaikeudesta, koska joillain keskosilla tilanne voi aiheuttaa aspiraatiovaaran. Lisäksi imetys ja kivulioiden toimenpiteiden yhdistäminen voi aiheuttaa keskoselle väärän kuvan imetyksestä. Keskusteltiin myös vanhempien rohkaisusta ja osallistumisesta keskosien hoitoon kivulioiden toimenpiteiden aikana. Yhteisesti pohdittiin, että vanhemmille annettu tieto heidän läsnäolonsa merkityksestä keskosien hoidossa vaikuttaa vanhempien haluun olla läsnä kivulioiden toimenpiteiden yhteydessä.

Hoitajat kuuntelivat esitystä kiinnostuneina ja esittivät tarkentavia kysymyksiä ja tekivät muistiinpanoja. Esityksestä tuli hyvää palautetta, esimerkiksi käytännönläheisyydestä ja hoitajat olivat tyytyväisiä siihen, että asioita tulee kerrattua. Osastonhoitaja pyysi PowerPoint-esityksen ja valmiin opinnäytetyön itselleen, hän laittaa sen opiskelijoiden perehdytyskansioon. Osastonhoitaja pyysi, että perehdytystuokio voitaisiin pitää myös muille hoitajille.

## 7.6 Perehdytystuokio Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitotyöopiskelijoille

Ajatuksena oli, että perehdytystuokiota olisivat tulleet kuuntelemaan lasten- sairaanhoitaja-, terveydenhoitaja- ja kättilötyöopiskelijat. Yhteydessä oltiin

moniin eri opettajiin, mutta aikatauluista johtuen paikalle pääsivät vain kätilötyönopiskelijat. Perehdytystuokiossa hyödynnettiin aiempaa PowerPoint-esitystä, siihen tietoa lisäillen. Työnjako oli sama kuin aikaisemmassa esityksessä. Diojen lisäksi kerrottiin suullisesti teorian tietoa ja löydettyjä tutkimustuloksia. Perehdytystuokion oli tarkoitus olla opettava, koska aihe oli vieraampi.

Kätilötyönopiskelijoita oli paikalla viisitoista ja lisäksi opettaja. Opiskelijat kuuntelivat tunnin kestävää esitystä mielenkiinnolla ja esittivät aktiivisesti kysymyksiä.

Esityksen jälkeen opettaja ohjeisti jokaista opiskelijaa antamaan palautetta esityksestä. Opiskelijat antoivat hyvää palautetta käytännönläheisestä esityksestä, selkeästä ja asiantuntevasta esiintymistyylistä ja helppolukuisista PowerPoint-dioista. Suurin osa kivunlievitysmenetelmistä oli opiskelijoille pin-tapuolisesti tuttuja, mutta esitys syvensi opiskelijoiden tietoa menetelmistä. Musiikki kivunlievitysmenetelmänä oli lähes kaikille tuntematon. Opettaja antoi positiivista palautetta perehdyttäjien asiantuntijuudesta ja esityksen teorian ja käytännön vuoropuhelusta.

## 7.7 Aikatauluprosessi

Taulukko 2. Aikatauluprosessi

21.9.2012	Osallistuminen tiedonhankinta- ja aihe-seminaareihin. Aihe-ehdotuksen esitleminen aihe-seminaarissa ja sen hyväksyttäminen. Samalla tapahtui myös ohjaavien opettajien nimeäminen.
Kevät-syksy 2013	Varsinaisen työn teon alkaminen. Kirjallisuuden etsiminen ja opinnäytetyön teoriaosuuden kirjoittamisen aloittaminen, joka valmistui syksyyn mennessä. Syksyn aikana oltiin yhteydessä Keski-Suomen keskussairaalan ja opettajiin ja valmisteltiin materiaalit perehdytystuokioita varten.
16.10.2013	Perehdytys Keski-Suomen keskussairaalan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla.
22.10.2013	Perehdytystuokio Jyväskylän ammattikorkeakoulussa.
8.11.2013	Opinnäytetyön esitys Jyväskylän ammattikorkeakoulussa.
18.11.2013	Opinnäytetyön palautus.

## 8 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoitus on toteuttaa perehdytystuokio hoitotyön opiskelijoille ja hoitohenkilökunnalle keskosten lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä. Opinnäytetyön tavoitteena on, että hoitotyönopiskelijoiden ja hoitajien

tietämys keskosten kivunarvioimisesta ja lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä lisääntyy tiedon myötä.

Opinnäytetyössä selvitettiin, mitä tarkoittaa keskosen kipu, miten sitä tunnistetaan, arvioidaan ja hoidetaan ja mikä vaikutus vanhempien osallistumisella on keskosen kivunhoitoon. Opinnäytetyössä onnistuttiin hyvin, erityisesti siinä kuinka paljon työ on tuonut monipuolista ammattitaitoa. Erityisesti perehdytystuokiot ovat antaneet tärkeää tietoa. Perehdytystuokio Keski-Suomen keskussairaalassa kertasi lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä ja niiden käyttöä. Jyväskylän ammattikorkeakoulussa pidetty perehdytystuokio antoi paljon uutta tietoa hoitotyönopiskelijoille. Järjestämisessä ja materiaalien tekemisessä on myös harjaannuttu. PowerPoint- esitys sekä valmis opinnäytetyö toimitetaan Keski-Suomen keskussairaalan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosaston opiskelijoiden perehdytyskansioon ja Jyväskylän ammattikorkeakoulussa esitys on opiskelijoiden katseltavissa ryhmäkansiossa.

Työnteko on ollut koko työn ajan tasaista ja keskinäinen yhteistyö on sujunut mutkattomasti. Ohjaavilta opettajilta on saatu rakentavaa palautetta, hyviä neuvoja ja ohjeita työn tekemistä varten. Pääasiassa työ on kuitenkin edennyt itseohjautuvasti. Oman haasteen työn tekemiseen lisäsivät henkilökohtaiset tilanteet, kuten lasten syntymiset. Työhön on kuitenkin pystytty panostamaan riittävästi. Opinnäytetyössä ei onnistuttu saamaan perehdytystuokion kuuli-joiksi kaikkia niitä opiskelijoita, joita toivottiin.

Opinnäytetyö on antanut paljon tietoa keskosesta, kivun vaikutuksista keskosen kehitykseen ja kivunarvioinnista, kivunlievitysmenetelmistä, perhekeskeisyydestä keskosen hoidossa ja hoitajien roolista keskosten hoidossa.



## 8.1 Eettisyys opinnäytetyössä

Sivistyssanakirja määrittelee etiikan ”hyvää ja pahaa sekä ihmisen moraalista toimintaa tutkivaksi tieteenhaaraksi.” Ja moraalin ”yhteisössä vallitsevaksi eettiseksi käsitykseksi, arvostukseksi ja käyttäytymissäännöiksi.”

(Suomisanakirja.) Etiikassa siis selvitetään, mitä tarkoittaa moraalit ja kuinka moraaliset ongelmat ratkaistaan. (Leino-Kilpi & Välimäki 2009, 37). Keskosta hoitavien henkilöiden velvollisuus inhimillisyyteen ja eettisiin näkökulmiin perustuen on suojella keskosta kivulta ja toimia hänen puolestapuhujanaan. (Korhonen 1996, 181). Hoitamaton kipu ja siitä johtuva kärsimys on aina turhaa ja epäinhimillistä, varsinkin kun sen joutuu kokemaan keskosen, joka on täysin muiden armoilla ja kun kipua voitaisiin lievittää. (Haapio ym. 2000, 149–150.) Keskosten kivunhoito on myös globaali ongelma. Hoitamaton kipua ja läheisyyden puutetta keskosen kokee asuinmaastaan riippumatta. (Axelin 2010, 11-16.) Opinnäytetyötä tehtäessä kohdattiin monta kertaa hoitajan työhön liittyviin eettisiin kysymyksiin. Käytettyihin lähteisiin ja omaan pohdintaan perustuen todetaan, että hoitaja toimii eettisesti ja moraalisesti väärin, jos hän jättää huomioimatta ja hoitamatta keskosen kipua.

## 8.2 Lähdekritiikki

Lähdekritiikki tarkoittaa tiedon luotettavuuden arviointia ja pohdintaa lähteen sisällöstä ja merkityksestä sekä tiedon valintaprosessista ja tulkinnasta. (Mäkinen 2005, 85-86.) Opinnäytetyöhön valittiin pääasiassa suomalaisten arvostettujen tutkijoiden kirjoittamaa aineistoa, koska opinnäytetyön aihetta on tutkittu paljon Suomessa. Suomalaiset tutkijat ovat käyttäneet aineistonsaan myös ulkomaalaisia lähteitä, mutta koska pääasiallinen teksti on suomeksi, työssä on vältetty kääntämiseen ja tulkintaan liittyvät virheet. Lisäksi

menetelmät on kehitetty suomalaisiin olosuhteisiin ja kulttuuriin sopiviksi, joka lisää niiden luotettavuutta. Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat olleet väitöskirjoja, tutkimuksia, artikkeleita ja oppimateriaaleja. Kirjallisen tuotoksen pohjana on käytetty Jyväskylän ammattikorkeakoulun raportointiohjetta. Aineistona on pyritty käyttämään tuoretta aineistoa, mutta osa käytetyistä lähteistä on ollut vanhempaa aineistoa. Niistä otettu tieto on kuitenkin vielä paikkansa pitävää. Opinnäytetyössä esiintyvät kuvat ovat henkilökohtaista materiaalia ja niissä esiintyvät henkilöt ovat antaneet luvan kuvien käyttöön opinnäytetyössä.

### 8.3 Johtopäätökset ja kehittämiskohteet

Keskosen kivunhoito on iso ja tärkeä osa keskosen hoitotyötä, koska sillä on suuri merkitys keskosen kehitykseen. Tämän vuoksi hoitajan on hallittava kivunarviointimenetelmät ja osattava valita oikea lääkkeetön kivunlievitysmenetelmä, jokainen keskonen yksilöllisesti huomioiden. Lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät mahdollistavat vanhempien osallistumisen keskosen kivunlievitykseen ja tätä kautta heidän vuorovaikutussuhteensa kehittyy. Hoitajan tulee rohkaista ja ohjeistaa vanhempia osallistumaan keskosen kivunlievitykseen ja kertoa kuinka tärkeä juuri oman vanhemman läsnäolo on.

Tulevaisuuden haasteita on eri lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien yhteiskäytön tutkiminen ja mahdollisesti paremman kivunlievitystehon saavuttaminen. Lisäksi menetelmiä voisi kehittää vieläkin käytännöllisemmiksi. Lääkkeettämiä kivunlievitysmenetelmiä tulisi painottaa jo opiskeluvaiheessa ja hoitohenkilökunnalle tulisi järjestää enemmän aiheesta koulusta. Tämä rohkaisisi hoitajia käyttämään laajasti mahdollisimman monia kivunlievitysmenetelmiä.

## Lähteet

Aarnos E. 2008. Pienryhmä opetusharjoittelussa. Toim. R. Valli, L. Isosomppi. Opetusharjoittelun uudet mahdollisuudet. Juva: PS-kustannus.

Arasola, A., Reen, E., Vepsäläinen, S-L & Yli-Huumo, H. 2009. Vastasyntyneiden tehohoito. Toim. P. Koistinen, S. Ruuskanen, & T. Surakka. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi.

Arasola, A. 2009. Keskosen hoitotyö. Toim. P. Koistinen, S. Ruuskanen, & T. Surakka. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi.

Axelin, A. 2010. Parents as pain killers in the pain management of preterm infants. Turun Yliopisto. Viitattu 10.5.2013.

<http://www.doria.fi/handle/10024/63939>

Axelin, A., Salanterä, S., Kirjavainen, J. & Lehtonen, L. 2009. Vanhempien kosketus ja suuhun annettava glukoosiliuos lievittävät opiaattia paremmin keskosen toimenpidekipua. Kipuviesti, Suomen kipututkimusjärjestön jäsenlehti, 2. Viitattu 24.8.2013.

<http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi%2Fsystem%2Ffiles%2Ffiles%2FKipuviesti%25202-2009.pdf&ei=UQdwUsGmLuHV4gS6h4DYAg&usg=AFQjCNHOMIF4MjR0YgT5pnAmRMoxb8-6A&bvm=bv.55123115,d.bGE&cad=rja>

Fellman, V. & Järvenpää, A-L. Vastasyntynyt. Therapia Fennica. Toim. M. Mäyränpää. Viitattu 30.11.2012.

[http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Vastasyntynyt#Vastasyntyneen\\_hengitysvaikeudet](http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Vastasyntynyt#Vastasyntyneen_hengitysvaikeudet)

Fellman, V. & Metsäranta, M. 2013. Vastasyntyneiden tehohoito. Toim. V. Fellman, P. Luukkanen & T. Asikainen. Helsinki: Duodecim.

Fellman, V. 2002. Neonataloginen tehohoito. Toim. V. Fellman, P. Luukkainen. Rauma: Duodecim.

Haapio, M., Reen, E. & Salonen, A. 2000. Kivunhoito. Toim. E. Sailo, A-M, Vartti. Helsinki: Tammi.

Hallikainen, R., Kaila, K., Kuopus, S., Natri, P., Huotari, V., Ojanperä, H & Hirvelä, A. 2013. Ihopistonäytteenotto. Näytteenoton käsikirja. Viitattu 29.8.2013. <http://oyslab.fi/cgi-bin/ohjeet/Ihopistonaytteenotto.pdf>

International Association for the Study of Pain. 1994. Pain terminology.

Järvinen, N., Niela-Vilén, H. & Axelin, A. 2013. Vanhempien kokema stressi ja masennus vastasyntyneiden teho-osastolla. Hoitotiede. 25,3, 184.

Kalevala. 2012. Koonnut E. Lönnrot. 2. p. Helsinki: Otava.

Korhonen, A. 1999. Elämän ensitaidot – Erityisvauvan kehityksen tukeminen. Helsinki: Kirjayhtymä.

Korhonen, A. 1996. Keskosen hoitotyö. Helsinki, Kirjayhtymä.

Koskinen, K. 2008. Imetysohjaus. Helsinki: Edita

Kupias, P. 2007. Kouluttajan kehittyminen. Helsinki: Gaudeamus.

Kupias, P. 2002. Oppia opetusmenetelmistä. Educa-Instituutti Oy.

Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä kouluttaja. Sanoma Pro.

Laanterä, Sari. 2011. Breastfeeding counseling at the maternity health care. Itä-Suomen yliopisto.

Lindström, J. 2009. Lapsi tehohoidossa. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Toim. P. Koistinen, S. Ruuskanen, & T. Surakka. Helsinki: Tammi.

Manner, T. 2009. Kieletöinten kipua? Kipuviesti, Suomen kivuntutkimusyhdistyksen jäsenlehti. Viitattu 12.8.2012. <http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/system/files/files/Kipuviesti%202-2009.pdf>

Mäkinen, O. 2005. Tieteellisen kirjoittamisen ABC. Helsinki: Tammi.

Oksanen, I. & Salanterä S. 2002. Vastasyntyneen kivun lievittäminen glukosiliuoksella kantapääverinäytteenottotilanteessa. Hoitotiede. 14, 5/02. 233-242.

Pölkki, T. 2009. Kipumittarin käyttöönottoprosessi vastasyntyneiden teho-osastolla. Kipuviesti, Suomen kipututkimusjärjestön jäsenlehti, 2. Viitattu 24.8.2013.

<http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/system/files/files/Kipuviesti%202-2006.pdf>.

Pölkki, T., Korhonen, A., Saarela, T. & Laukkala, H. 2011. Terveystenhuoltohenkilöstön käsitykset musiikin käytöstä keskosilla vastasyntyneiden teho-osastolla. Hoitotiede. 23,3,197-207.

Salakari, H. 2007. Taitojen opetus. Saarijärvi: Saarijärven Offset.

Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M. & Närhi, M. 2006. Kivun hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Stenström, M-L., Linnakylä, P., Malin, A., Nikkanen, P., Piesanen, E. & Valkonen, S. 2002. Yli 40- vuotiaat aikuiskoulutuksessa. - "Kyllä sieltä aina jotain reppuun jää." Opetusministeriö. Koulutus- ja tiedepolitiikan julkaisusarja. Helsinki: Opetusministeriö.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuori, T. & Uotila, N. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 2012. Helsinki: Sanoma Pro.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Perinataalitalasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2011. Viitattu 29.5.2013.

[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/tilastot/aiheittain/seliterveys/synnytykset/perinataalitalasto](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tilastot/aiheittain/seliterveys/synnytykset/perinataalitalasto)

Vainio, A. 2003. Kipu. Helsinki: Duodecim.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi. <http://www.suomisanakirja.fi/>

# Keskosten lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät

Keski-Suomen keskussairaala 16.10.-13  
Jyväskylän ammattikorkeakoulu 22.10.-13

Jyväskylän ammattikorkeakoulu  
Mira Nordman  
Sanni Strandén

## Keskonen

- Keskoseksi luetaan lapsi, joka on syntynyt ennen raskausviikkoa 37 tai jonka syntymäpaino on alle 2500 g. (11)
- Keskosuus voi johtua äidistä, lapsesta tai sen syy voi myös jäädä selvittämättä. (11).
- Pienimmät keskokset, joita hoidetaan teho-osastolla, ovat syntyneet raskausviikolla 23–24. Hoitotyö vastasyntyneiden teho-osastolla vaatii hoitajalta sydäntä, päätä ja käsiä. Keskosen lisäksi hoidettavana ovat vanhemmat, sisarukset ja sukulaiset. Teho-osastolla tärkeänä osana ovat inhimillisyys, keskosen yksilöllinen hoito-ohjelma ja hoidon eettisyys, tekniset laitteet, koneet ja apuvälineet. (16)
- Tehohoito tarkoittaa kriittisesti mutta ei parantumattomasti sairaan hoitoa ja tavoitteena on estää hengenvaara. Elintoimintoja seurataan ja ylläpidetään erityislaittein. (18)

## Perhekeskeisyys teho- osastolla

- Keskoselle tärkeimmät asiat ovat hellä hoito, vanhempien läheisyys ja kosketus. (7)
- Lapsen ennenaikainen syntymä aiheuttaa vanhemmille paljon haasteita ja huolia. Kasvaminen vanhemmaksi keskeytyy lapsen syntyessä ennenaikaisesti. Keskosuus vaikuttaa molempiin vanhempiin, koska tutustuminen omaan lapseen tapahtuukin uudessa ja oudossa ympäristössä. (7)
- Vanhemmat kokevat helposti olevansa ulkopuolisia hoitajia. Vanhempien täytyisi päästä osallistumaan keskosien hoitoon sekä saada hoitajilta tukea. Hoitajan tulee olla perhekeskeinen, opastaa, tukea ja olla herkkä tunnistamaan vanhempien tarpeita. (7)

## Keskosen kipu

- Kymmenen viikon ikäisen sikiön hermosto on kehittynyt sellaiseksi, että se pystyy aistimaan tai tuntemaan kipua. (1)
- Kivun aiheuttama stressireaktio aiheuttaa keskosilla monia metabolisia ja hormonaalisia muutoksia. Muutokset kestävät keskosilla kauemmin ja voivat vaikuttaa esim. toipumiseen. (2)

“Kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus, joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudosvaurioon tai jota kuvataan kudosvaurion käsittein.” Keskosten kannalta määritelmään tehty tärkeä lisäys on ollut: “Yksilön kyvyttömyys kommunikoida sanallisesti ei sulje pois sitä, ettei hän voisi kokea kipua tai olla kivunlievityksen tarpeessa.” (3)

- Keskonen muodostaa jatkuvasti kuvaa ympäristöstään ja itsestään.(4)
- Hoitamattomalla kivulla on kauaskantoisia vaikutuksia kuten psyykkisiä ja emotionaalisia ongelmia. (4)  
Kipukokemus on tunneperäistä ja kokonaisvaltaista ja siihen sekoittuu myös pelkoa, avuttomuutta ja ahdistusta. (6)  
Keskonen elää vain tässä hetkessä eikä pysty ajattelemaan, että kivun kokeminen on usein ohimenevää. (2)
- Hoitamaton kipu ja siitä johtuva kärsimys on aina turhaa ja epäinhimillistä, varsinkin kun sen joutuu kokemaan keskonen, joka on täysin muiden armoilla. (5)
- Keskokset kokevat teho-osastolla myös stressiä vaihtuvista hoitosuhteista, kirkkaista valoista, ympäristöstä sekä melusta. (5)



- Fysiologisia muutoksia ovat: syketaajuuden lisääntyminen, verenpaineen ja hengitysfrekvenssin nousu, haukkova hengitys, matalat hapetusarvot, pupillien laajeneminen, kämmenten hikoilu ja aineenvaihduntaan liittyvät muutokset (4)
- Käyttäytymisen muutokset: itkuääni, kasvojen ja vartalon liikkeet ja unirytmien häiriöt. (4)
- Kipukokemuksella on myös vaikutuksia kortisonitasojen nousuun, aivojen kehitykseen, immuuniteettiin, autonomisen hermoston toimintaan, stressinsietokykyyn ja pitkän ajan muistiin. (7)
- Toistuva altistus kipukokemukselle vaikuttaa myös kudokseen esim. kantapäässä, ja näin vaimentaa kipukäyttäytymistä. (7)

## Kivunaiheuttajat

- Useat keskoset tarvitsevat tehohoitoa, johon liittyy kipua tuottavia hoito- ja tutkimustoimenpiteitä ja nämä ajoittuvat aikaan, jolloin keskosien hermostollinen kehittyminen on vielä kesken. (5)
- Tavallisimpia ovat: laskimo- ja arteriakanlyointi, intubointi, hengitysteiden imeminen ja kapillaariverinäytteen otto kantapäästä, (5) punktiot, valvontalaitteiden antureiden kiinnitys ja antibioottien antaminen suoneen tai lihakseen. (2)
- Lisäksi keskoset kokevat teho-osastolla stressiä vaihtuvista hoitosuhteista, kirkkaista valoista, ympäristöstä sekä melusta. (5)

## Hoitaja kivunlievittäjänä

- Hyvän kivunlievityksen kannalta on tärkeää, että hoitohenkilökunta ymmärtää kivun vaikutukset keskoseen. (7)
- Kipukokemus vaikuttaa koko perheen hyvinvointiin. (7)
- Hoitajan velvollisuus on suojella keskosta kivulta ja toimia hänen puolestaan puhujanaan. (4)



## Lääkkeetön kivunhoito

- Lääkkeetön kivunhoito tarkoittaa kaikkia kivunlievitysmenetelmiä, joiden toteuttamiseen ei käytetä lääkkeitä. (7)
- Tarkoitus vähentää keskosen stressiä ja kipua. (7)
- Kivunlievitysmuotoja voi antaa myös keskosen vanhempi. (4)
- Peruspilareita:
  - perustarpeiden tyydyttäminen
  - rentouttaminen
  - tutun äänen kuuleminen
  - tutun kosketuksen tunteminen (4)
- Menetelmän valitseminen on aina tarkkaan ja yksilöllisesti harkittu. (4)



## Lääkkeellinen kivunlievitys käsitteenä

- Keskosen lääkehoito on haasteellista, koska tehokkaista kipulääkkeistä ei ole heille sopivaa annostelutapaa tai annoskokoa. Kaikkia lääkkeitä ei ole myöskään testattu lapsilla. (1)
- Lääkkeiden antotapa aiheuttaa myös turhaa kipua tai epämukavuutta, kuten pistokset tai rektaalinen annostelu. (2)

## Kivunarviointi

- Oikean ja tehokkaan kivunlievitysmenetelmän valitseminen perustuu oikeanlaiseen kivunarviointiin. (4)
- Kivun arviointi on erittäin haastavaa, koska keskonen ei osaa verbaalisesti ilmaista kokemustaan kivusta vaan viestien tulkinta perustuu täysin arvioon ilmehdinnän, asentojen, liikkumisen ja itkemisen muutoksista. (9)
- Kipua tulisi arvioida säännöllisesti ja järjestelmällisesti, sekä toimenpiteiden yhteydessä että silloin, kun keskonen on rauhassa ilman ulkopuolisia ärsykeitä. (9)

# Kivunarviointimenetelmät

- Kipumittarit on tarkoitettu erityisesti akuutin kivun tunnistamiseen. (1)
- Kipumittarit luovat edellytykset objektiiviselle ja järjestelmälliselle kivun havaitsemiselle, eikä arviointi kivusta perustu ainoastaan hoitajan omaan arvioon. (1)
- Kipumittarin käyttöön tulee tutustua huolella. (1)
- Osastolla tulisi käyttää vain yhtä sinne parhaiten sopivaa kivunarviointimenetelmää ja niin, että sitä käytetään säännöllisesti tulokset ylös kirjaten. Näin tulokset ovat verrattavissa toisiinsa. (6)

KIVUARVIOINTIMENETELMÄ	HUOMIOIDAAN/ARVIOIDAAN
OPS ( Objectice pain scale)	Käyttäytyminen ja fysiologiset muutokset.
NFCS (Neonatal facial coding system)	Ilmeet, syke, viereystila ja saturaatiotaso.
CRIS (Crying, requires O, inceared vital signs, expression, sleepless)	Syke, hapen tarve, verenpaine, viereystila ja ilmeet. Muuttujat saavat 0-2 pistettä. Mitä korkeampi pisteluku, sitä todennäköisemmin keskosella on kipua.
IBCS ( Infant body coding system)	Liikkeiden huomiointi.
NIPS ( Neonatal onfant pain scale)	Itku, hengitys, kasvojen ilmeet, käsien ja jalkojen liikkeet sekä uni- ja valvetila. Eri tekijöistä annetaan 0-7 pistettä. Mitä korkeampi pistemäärä sitä todennäköisemmin keskosella on kipua.
PIPP (Premature infant pain profile)	Fysiologiset muutokset: happisaturaatio ja syke, käyttäytymisen muutokset: ilmeet, kulmien kurtistaminen, nenä- ja huuliuurteen syveneminen, silmien tiukka sulkeminen.

(7,1)



# Lääkkeetön kivunhoito ja kivunlievitysmenetelmät

## KÄSIKAPALO

- o Turvallinen sekä tehokas tapa lievittää lyhyen toimenpiteen aiheuttamaa kipua. (10)
  - o Oikeanlainen tuki, asento ja kosketus parantavat kehitystä, turvallisuuden tunnetta ja lievittävät kipua. (7)
  - o Käsikapalon ja kosketuksen uskotaan yhdessä rauhoittavan ja parantavan kehonhallintaa. (10).
  - o Myönteiset vaikutukset uneen ja sen laatuun. (7)
- 
- o Käsikapalossa hoitaja tai vanhempi pitää lämpimillä käsillään rauhallisesti keskosta makuulla kylkiasennossa taivuttaen keskosta sikiötyyppiseen asentoon, jossa polvet ja kyynärpäät ovat lähellä keskivartaloa. (7)
  - o Käsikapalo tulisi aloittaa hieman ennen kivuliaan toimenpiteen alkua ja pitää niin kauan, että toimenpide on loppunut ja keskonen rauhoittunut. Keskoselle tulee myös puhua rauhallisella äänellä käsikapalon aikana. (7)
  - o Teholtaan yhtä hyvä kuin tämän hetkinen paras näyttöön perustuva kivunhoito eli suuhun annettava glukosiliuos. (10)
  - o Glukosiliuokseen verrattuna käsikapalon käytöllä on kuitenkin vähemmän sivuvaikutuksia. (10)
  - o Helppouden vuoksi on erittäin hyvä ja perhekeskeinen kivunlievitysmuoto. (7)



### GLUKOOSILIUOS

- Tutkittu eniten ja sillä on todettu olevan hyviä vaikutuksia kivunlievitykseen. (7)
- Vähentää itkun voimakkuutta ja kestoa ja alentaa pulssitasoa sekä kipua ilmaisevia kasvonliikkeitä. (10)
- Yhdistettynä käsikapaloon saadaan voimakkaampi vaikutus. (10)
- 30-prosenttista huoneenlämpöistä glukoosiliuosta annetaan keskoselle 0,3-0,5 ml suuhun noin kaksi minuuttia ennen lyhytaikaista toimenpidettä, lievittämään kipua. (10)
- Huomioitava varovainen annostelu, ettei keskosien hengitys häiriinny nielemisen vuoksi. (10)
- Annostelu voi aiheuttaa pulauttelua, oksentelua tai aspiraatiota. (16)
- Sokeriliuosta suositellaan yli 28. raskausviikolla syntyneille keskosille, mutta ei kuitenkaan sokeritasapaino-ongelmaiselle, alle 1000g painavalle tai kriittisesti sairaalle tehohoidossa olevalle keskoselle. (16)

## **KENGURUHOITO**

- Keskonen saa kehityksen kannalta tärkeitä psyykkisiä, fyysisiä ja emotionaalisia kokemuksia. (11)
  - Keskonen tutustuu omiin vanhempiinsa tai sisaruksiinsa kosketuksen ja tuoksujen kautta ja kuulee heidän sydänäänensä. (11)
  - Vanhemmat voivat tutustua omaan keskoseensa. Näin vuorovaikutus vanhempien ja keskosen välillä kehittyy. (11)
  - Keskosen pulssi, hengitys ja lämpötila pysyvät tasaisena ja kasvaminen parantuu. (12)
  - Auttaa myös äidinmaidon erityksessä. (11)
- 
- Keskonen autetaan ihokontaktiin vanhempansa kanssa. Keskonen on vanhemman rinnan päällä pystyasennossa raajat koukussa ja vaippa päällä. Keskosen pää käännetään luonnolliseen sivuasentoon. (11)
  - Pään kääntäminen sivulle ja kallistaminen taaksepäin helpottavat hengitystä. Tätä asentoa tulee vanhemman ja apuvälineiden esim. kantoliinan avulla tukea, koska keskosella itsellään ei ole voimia asennon säilyttämiseen. (12)
  - Keskosen tulisi saada olla kenguruhoitossa mahdollisimman paljon, kuitenkin vähintään 30-90 minuuttia kerrallaan. (12)
  - Hoitajan tulee turvata rauhallinen ja hiljainen kenguruhoitotilanne esim. sermien avulla. (13)

## **ASENTOHOITO**

- Keskoselle sopiva asento vähentää kipua. (11)
- Hyvässä asennossa keskonen pystyy rentoutumaan ja kokee olonsa rentoutuneeksi, jolloin hengittäminen helpottuu ja keskonen hapettuu paremmin. (11)
- Tyypillinen asento keskoselle on kippura-asento eli sikiöasento. Tällöin kädet tulevat keskosen eteen vartalon lähelle ja jalat hakeutuvat vatsaa kohti ja johon hän hakeutuu myös itse. Sikiöasentoon tukeminen on hyväksi keskoselle. (11)
- Asennon tulisi noudatella samaa asentoa kuin kohdussa. (2)
- Vatsa-asento tai kyljellään makaaminen on paras asento, kun taas selällään tai sammakkoasennossa lonkat levällään makuuttaminen ovat huonoimmat asennot. (2)
- Erimuotoisia ja -kokoisia tyynyjä, liinoja ja peittoja käytetään hyvän asennon löytämiseen. (2)
- Erilaiset keskoseen liittyvät hoidot voivat kuitenkin rajoittaa hyvän asennon löytämistä esim. letkut, anturit, kanyylit, leikkaushaavat tai dreemit. Ne tulee ottaa huomioon asentoa vaihdettaessa. (11,16)
- Jos keskonen ei asetu helposti suunniteltuun asentoon, ei häntä siihen pakoteta väkisin. (16)



### KOSKETUS JA VAUVAHIERONTA

- o Vanhempia tulee ohjata ja antaa heille mahdollisuus koskettaa keskostaan aivan alusta asti. (13)
- o Iho on keskosen suurin tuntoelin ja sen kautta keskosen aistii parhaiten sekä kivun että hellimisen; siksi kosketuksen avulla tulisi luoda mahdollisimman hyvin kohdun kaltainen rauhallinen tunne. (13)
- o Keskonen tulisi herättää koskettamalla ja juttelemalla ja vasta sen jälkeen aloittaa toimenpiteet. Otteiden pitää olla varmat mutta kuitenkin hellät ja rauhalliset. (2)
- o Erilaiset tutkimukset sujuvat joutuisammin, kun hoitaja pitää keskosta oikeassa asennossa mutta samalla kosketus myös rauhoittaa keskosta. (16).

- o Vauvahieronnassa katsekontaktin, laajan kosketuksen ja äänen avulla vahvistetaan vanhemman ja keskosen välistä sidettä sekä annetaan keskoselle mahdollisuus rauhoittua, muodostaa kehonkuva sekä kokea yleisesti hyvää oloa. (13)

- o Vauvahieronta on erityisen hyvä tapa tutustua keskoseen, hänen viesteihinsä sekä erityispiirteisiinsä. (13)

- o Vauvahieronta ei saa rasittaa keskosta. (13)



- o Vauvahieronta aloitetaan päästä ja edetään jalkoihin päin isoilla kädenliikkeillä. Käsien tulee olla koko ajan kiinni keskosen ihossa, ettei hän koe turvattomuutta. Tavoitteena on käydä läpi keskosen raajat sekä muu vartalo ja lopuksi peitellä lämpimästi. Vauvahieronnasta tulisi lopulta tulla osa päivittäisiä hoitotilanteita ja olla vanhemman ja keskosen välinen noin 10 minuuttia kestävä hellittelyhetki. (13)

## MUSIIKKI

- Tutkimuksien mukaan musiikki hyödyttää teho-hoidossa olevia keskosia. (14)
- Musiikilla on monia myönteisiä vaikutuksia:
  - Lievittää pitkän sairaalahoidon aiheuttamia haitallisia vaikutuksia keskosien neurologiseen kehitykseen sekä fysiologisiin tekijöihin (14)
  - Ääni voi myös peittää stressaavan melun haittavaikutuksia ja tätä kautta vaikuttaa suotuisasti neurologiseen kypsymiseen. (14)
  - Positiivisia vaikutuksia käyttäytymiseen vähentämällä kasvojen liikkeitä ja levottomuutta kipua tuottavien toimenpiteiden yhteyksissä. (14)
- Pitkäaikaisia vaikutuksia:
  - painon nousu
  - stressikäyttäytyminen
  - imeminen
  - sairaalassa oloaika
  - ravinnonotto
  - kasvua ja kehitystä (14)
- Teho-osastolla musiikkia käytettäessä on tärkeä ottaa huomioon keskosien terveydentila, kypsyys ja yksilöllinen reagointi musiikkiin. (14)
- Musiikin valinta hoitotyössä tulee tehdä potilaskohtaisesti ja vanhemmat mukaan ottaen. (14)
- Keskoselle sopivaksi musiikiksi käy äänitetty tai elävä musiikki esim. hoitajan tai vanhemman hyräilemänä. (14)



## IMEMINEN JA TARTTUMINEN

- Kivuliaan toimenpiteen aikana tulisi keskoselle tarjota mahdollisuusrinnan imemiseen, koska se helpottaa kipua. (12)
- Myös tutti soveltuu lyhytaikaisen ja lievän toimenpidetietvun hoitoon. Sen käyttö perustuu positiivisen ärsykeen luomiselle esimerkiksi nieluimun jälkeen. (15)
- Imemisen ei aina tarvitse tarkoittaa maidon imemistä rinnasta vaan esim. nyrkin tai sormen imemistä. (2)
- Tarttuminen on myös keskosen tapa hakea turvallisuudentunnetta ja tätä kautta rentouttaa ja lievittää kipua. (2)
- Keskoselle tuleekin tarjota mahdollisuus tarttua esim. vanhemman sormeen, pumpulirullaan tai rätkiin toimenpiteen aikana. (2)
- Keskosen alle keskoskaappiin voidaan laittaa myös lampaantalja josta keskonen voi ottaa kiinni. (2)

## KAPALOINTI, VAATTEET & PEITTELY

- Vaatteet, peittely ja tukirullat tuovat keskoselle turvallisen olon. (2)
- Yksilöllisten vaatteiden tai peitteiden ompeleminen antaa äidille, isovanhemmalle tai kummille tunteen osallistumisesta keskosen hoitoon. Yksilöllisillä vaatteilla on myös psykologinen merkitys. (16)



## **KANTAPÄÄN LÄMMITYS ENNEN IHONÄYTTEEN OTTOA**

- Kantapäässä ei ole mahdollisuutta käyttää paikallispuudutteita. (8)
  - Tällä alueella on paljon tuntohermoja ja verinäytteenottoa varten kantapäätä tulee puristaa kovasti, mikä aiheuttaa kipua. (8)
  - Jokaisen hoitajan tulee tarkkailla kantapäiden kuntoa kuten ihorikkoja, vuotoalttiutta ja mustelmia (8)
  - Jotta näytteenotto olisi mahdollisimman helppoa ja kantapään vaurioitumisen ehkäisemiseksi kantapäät tulee lämmittää ennen verikokeen ottoa. (8)
  - Lämpö vilkastuttaa verenkiertoa, jolloin kantapäätä ei tarvitse puristaa niin paljon tarvittavan näytemäärän saamiseksi. (8)
- •
- Kantapäätä lämmitetään joko kertakäyttöiseen muovihanskaan laitettulla 37-39 asteisella vedellä noin kolmen minuutin ajan tai erikoisvalmisteisella lämpötyynyllä. (17)
  - Keskosen kantapähän tulee laittaa lämmityksen ajaksi esimerkiksi kertakäyttöpyyhe, ohut kangas tai potkukupuku. (17).
  - Jokaisen näytteitä keskoselta ottavan tulee perehtyä oikeanlaisiin näytteenottotekniikoihin ja kivunlievitysmenetelmiin. (16).
- •



## LÄHTEET

- 1 Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M. & Närhi, M. 2006. Kivun hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- 2 Haapio, M., Reen, E. & Salonen, A. 2000. Kivunhoito. Toim. E. Sailo, A-M, Vartti. Helsinki: Tammi.
- 3 International Association for the Study of Pain, 1994. Pain terminology.
- 4 Korhonen, A. 1996. Keskosen hoitotyö. Helsinki, Kirjayhtymä Oy.
- 5 Pölkki, T. 2009. Kipumittarin käyttöönottoprosessi vastasyntyneiden teho-osastolla. Kipuviesti, Suomen kipututkimusjärjestön jäsenlehti, 2. Viitattu 24.8.2013. <http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/system/files/files/Kipuviesti%202-2006.pdf>.
- 6 Manner, T. 2009. Kieletöinten kipua? Kipuviesti, Suomen kivuntutkimusyhdistyksen jäsenlehti. Viitattu 12.8.2012. <http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/system/files/files/Kipuviesti%202-2009.pdf>.
- 7 Axelin, A. 2010. Parents as pain killers in the pain management of preterm infants. Turun Yliopisto. Painosalama Oy, Turku.
- 8 Arasola, A., Reen, E., Vepsäläinen, S-L & Yli-Huumo, H. 2009. Vastasyntyneiden tehohoito. Toim. P. Koistinen, S. Ruuskanen, & T. Surakka. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi.
- 9 Fellman, V., Metsäranta, M. 2013. Vastasyntyneiden tehohoito. Toim. V. Fellman, P. Luukkanen & T. Asikainen. Helsinki: Duodecim.
- 10 Axelin, A., Salanterä, S., Kirjavainen, J. & Lehtonen, L. 2009. Oral glucose and parental holding preferable to opioid in pain management in preterm infants. Glin J Pain.
- 11 Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuo, T. & Uotila, N. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 2012. Helsinki: Sanoma Pro.
- 12 Koskinen, K. 2008. Imetysohjaus. Edita. Helsinki.
- 13 Korhonen, A. 1999. Elämän ensitaidot – Erityisvauvan kehityksen tukeminen. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

14 Pölkki, T., Korhonen, A., Saarela, T. & Laukkala, H. 2011. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen kyselytutkimus musiikin käytöstä keskosilla vastasyntyneiden teho-osastolla. *Hoitotiede*. 23 (3), 197-207.

15 Rajantie, J., Mertsola, J., Heikinheimo, M. (toim.) 2010. Lastentaudit. Oy Duodecim.

16 Hallikainen, R., Kaila, K., Kuopus, S., Natri, P., Huotari, V., Ojanperä, H & Hirvelä, A. 2013. Ihopistonäytteenotto. Näytteenoton käsikirja. Viitattu 29.8.2013.

18 Lindström, J. 2009. Lapsi tehohoidossa. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Toim. P. Koistinen, S. Ruuskanen, & T. Surakka.. Helsinki: Tammi.

**KIITOS!**